PLYMOVENT®
clean air at work

NL Stationaire unit met elektrostatisch filter
EN Stationary unit with electrostatic filter
DE Stationäre Anlage mit elektrostatischem Filter
FR Unité stationnaire avec filtre électrostatique
ES Aspirador estacionario con filtro electrostático
PO Módulo de filtragem electrostática
IT Unità pensile con filtrazione elettrostatica
LT Stacionarus įrenginys su elektrostatiniu filtru

SFE-25/50/75 & HFE-25/50

NL Gebruikershandleiding
EN User manual
DE Betriebsanleitung
FR Manuel opérateur
ES Instrucciones para el uso
PO Manual do utilizador
IT Manuale d'uso
LT Vartotojo instrukcija

TABLE OF CONTENTS

Nederlands	NL - 2
English	EN - 10
Deutsch	DE - 18
Français	FR - 26
Español	ES - 34
Português	PO - 42
Italiano	IT - 50
Lietuviska	LT - 58
Illustrations	66

© 2004

All rights reserved.
No part of this publication may be copied or published by means of printing, photocopying, microfilm or otherwise without prior written consent of the manufacturer. This restriction also applies to the corresponding drawings and diagrams.

The information given in this document has been collected for the general convenience of our clients. It has been based on general data pertaining to construction material properties and working methods known to us at the time of issue of the document and is therefore subject at any time to change or amendment and the right to change or amend is hereby expressly reserved. The instructions in this publication only serve as a guideline for installation, use, maintenance and repair of the product mentioned on the cover page of this document.

This publication is to be used for the standard model of the product of the type given on the cover page. Thus the manufacturer cannot be held responsible for any damage resulting from the application of this publication to the version actually delivered to you.

This publication has been written with great care. However, the manufacturer cannot be held responsible, either for any errors occurring in this publication or for their consequences.

TAKE YOUR TIME TO CAREFULLY READ AND UNDERSTAND THE MANUAL BEFORE USING THE PRODUCT.
ALWAYS KEEP THE MANUAL WITH THE PRODUCT.

1 VOORWOORD

Gebruik van de handleiding
Deze handleiding is bedoeld als naslagwerk waarmee professionele, geschoolde en daartoe bevoegde gebruikers het aan de voorzijde van dit document vermelde product op veilige wijze kunnen installeren, gebruiken, onderhouden en repareren.
De figuren waarnaar in de tekst verwezen wordt, vindt u achterin de handleiding.

Pictogrammen en symbolen
In deze handleiding en op het product worden de volgende pictogrammen en symbolen gebruikt.

	WAARSCHUWING Gevaar voor elektrische spanning.

	VOORZICHTIG! Wacht na het uitschakelen van de motor minstens 10 seconden alvorens de ionisator en de collector te demonteren. Deze elektrostatische componenten hebben ca. 10 seconden nodig om te ontladen.

	Suggesties en adviezen om de betreffende taken of handelingen gemakkelijker te kunnen uitvoeren.

	WAARSCHUWING Procedures die -wanneer ze niet met de nodige voorzichtigheid worden uitgevoerd- ernstige schade aan het product of lichamelijk letsel tot gevolg kunnen hebben.

	WAARSCHUWING Brandgevaar! Gebruik het product nooit voor het afzuigen van brandbare, gloeiende of brandende deeltjes of (vloei)stoffen. Gebruik het product nooit voor het afzuigen en/of filteren van agressieve dampen (zoals zoutzuur) of scherpe deeltjes.

Service en ondersteuning
Voor informatie betreffende specifieke afstellingen, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden die buiten het bestek van deze handleiding vallen, gelieve contact op te nemen met de leverancier van het product. Deze is altijd bereid u te helpen. Zorg ervoor dat u de volgende gegevens bij de hand heeft:
- productnaam
- serienummer

Deze gegevens vindt u op het identificatieplaatje.

2 IDENTIFICATIE VAN HET PRODUCT

Het identificatieplaatje (fig. 1) bevat de volgende gegevens:
A serienummer
B productnaam
C vermogen
D aansluitspanning en frequentie

3 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN EN WAARSCHUWINGEN VOOR GEVAREN

Algemeen
De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade of letsel veroorzaakt door het niet (strikt) naleven van de veiligheidsvoorschriften en -instructies in deze handleiding, dan wel door onachtzaamheid tijdens installatie, gebruik, onderhoud en reparatie van het op de voorzijde van dit document vermelde product en de eventuele bijbehorende accessoires.
Afhankelijk van de specifieke werkomstandigheden of gebruikte accessoires kunnen aanvullende veiligheidsinstructies nodig zijn. Neem s.v.p. direct contact op met uw leverancier indien u bij het gebruik van het product een potentieel gevaar hebt geconstateerd.

De gebruiker van het product is te allen tijde volledig verantwoordelijk voor de naleving van de plaatselijk geldende veiligheidsvoorschriften en -richtlijnen. Respecteer dan ook alle veiligheidsvoorschriften en -richtlijnen die van toepassing zijn.

Gebruikershandleiding
- Een ieder die aan of met het product werkt, dient van de inhoud van deze handleiding op de hoogte te zijn en de instructies daarin nauwgezet op te volgen. De bedrijfsleiding dient het personeel aan de hand van de handleiding te onderrichten en alle voorschriften en -aanwijzingen in acht te nemen.
- Wijzig nooit de volgorde van de te verrichten handelingen.
- Bewaar de handleiding steeds in de nabijheid van het product.

Pictogrammen en instructies op het product
- Op het product aangebrachte pictogrammen, waarschuwingen en instructies maken deel uit van de getroffen veiligheidsvoorzieningen. Ze mogen niet worden afgedekt of verwijderd en dienen gedurende de gehele levensduur van het product aanwezig te zijn.
- Vervang of herstel onmiddellijk onleesbaar geworden of beschadigde pictogrammen, waarschuwingen en instructies.

Gebruikers
- Gebruik van het product is uitsluitend voorbehouden aan daartoe opgeleide en bevoegde gebruikers. Tijdelijke werkkrachten en personen in opleiding mogen het product uitsluitend onder toezicht en verantwoording van deskundigen gebruiken.

Gebruik volgens bestemming[1]

Het product is uitsluitend ontworpen voor het afzuigen en/of filteren van schadelijke rook en stoffen die vrijkomen bij de meest voorkomende lasprocessen en voor gebruik in grootkeukens. Elk ander of verdergaand gebruik geldt niet als conform de bestemming. Voor schade of letsel dat hiervan het gevolg is, aanvaardt de fabrikant geen enkele aansprakelijkheid.
Het product is in overeenstemming met de vigerende normen en richtlijnen. Gebruik het product uitsluitend in technisch perfecte conditie, conform de hierboven beschreven bestemming.

Veiligheidsvoorzieningen

- Alle veiligheidsvoorzieningen moeten correct zijn gemonteerd en mogen uitsluitend voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden worden verwijderd door daartoe opgeleide, bevoegde service-technici.
- Het product mag nooit worden gebruikt indien de veiligheidsvoorzieningen niet compleet of niet aanwezig zijn, dan wel buiten werking zijn gesteld of geraakt.
- De veiligheidsvoorzieningen moeten regelmatig op correcte werking worden gecontroleerd en, indien nodig, onmiddellijk worden gerepareerd.

Modificaties

- Modificatie van (onderdelen van) het product is niet toegestaan.

Gebruik algemeen

	WAARSCHUWING Brandgevaar! Gebruik het product nooit voor het afzuigen van brandbare, gloeiende of brandende deeltjes of (vloei)stoffen. Gebruik het product nooit voor het afzuigen en/of filteren van agressieve dampen (zoals zoutzuur) of scherpe deeltjes.

- Inspecteer het product en controleer het op beschadigingen. Verifieer de werking van de veiligheidsvoorzieningen.
- Controleer de werkomgeving. Laat onbevoegden niet in de werkomgeving toe.
- Gebruik uw gezond verstand. Blijf voortdurend opletten en houdt uw aandacht bij het werk. Gebruik het product niet als u vermoeid bent of onder invloed verkeert van drugs, alcohol of medicijnen.
- Zorg altijd voor voldoende ventilatie, met name in kleinere ruimten.
- Installeer het product nooit voor in-, uit- en doorgangen die zijn bedoeld voor hulpdiensten.
- Zorg ervoor dat op de werkplek voldoende goedgekeurde brandblussers aanwezig zijn.
- Bescherm het product tegen water of vocht.
- Gebruik het product niet bij een relatieve vochtigheid hoger dan 80%.
- Gebruik het product niet bij temperaturen lager dan 5°C en hoger dan 45°C.
- Houd de bedieningsorganen vrij van vuil en vet.
- Het product is niet explosieproof. Gebruik het product dus nooit in een explosiegevaarlijke omgeving in verband met mogelijke vonkvorming door de motor.
- Stel het product nooit in werking zonder filters.
- Gebruik het product niet bij zeer hoge concentraties van droge stof.

Gebruik SFE/HFE voor lasrookafzuiging

- Het product is geschikt voor het afzuigen en/of filteren van dampen van, of tijdens:
  - MIG/MAG massieve draad (GMAW)
  - MIG/MAG gevulde draad (FCAW)
  - elektrisch lassen (MMA of SMAW)
  - TIG (GTAW) lassen
  - autogeen lassen
  - olienevels
- Lucht die deeltjes bevat die een bedreiging vormen voor de gezondheid -zoals chroom, nikkel, beryllium, cadmium, lood, etc.- mag nooit worden gerecycleerd. Deze lucht moet altijd buiten de werkruimte worden gebracht.
- Gebruik het product nooit voor het afzuigen van stofdeeltjes vrijkomende bij laswerkzaamheden aan geprimerde oppervlakken.
- Gebruik het product nooit voor het afzuigen en/of filteren van dampen van, of tijdens:
  - gutsen
  - verfnevels
  - hete gassen (continu boven 40°C)
  - agressieve gassen (zoals van zuren)
  - plasmasnijden
  - aluminium of magnesium slijpsel
  - vlamspuiten
  - cement, zaagsel of houtstof e.d.
  - brandende sigaretten, sigaren, oliedoeken en andere brandende deeltjes, voorwerpen en zuren
  - in alle explosievervaardelijke situaties (deze lijst is niet allesomvattend)
- Het gebruik van het product bij zware olienevels in lasdampen is alleen mogelijk in combinatie met de daartoe bestemde voorfilters.
- Wacht na het uitschakelen van de motor ca. 10 seconden alvorens de filters te demonteren.

Gebruik SFE voor keukenafzuiging

- Het product is geschikt voor het filteren van afgezogen dampen uit professionele keukens.
- Gebruik het product altijd in combinatie met de voor keukenafzuiging geschikte voor- en nafilters.

1. "Gebruik volgens bestemming" zoals vastgelegd in de EN 292-1 is het gebruik waarvoor het technisch product volgens de opgave van de fabrikant -inclusief diens aanwijzingen in de verkoopbrochure- geschikt is. Bij twijfel is dat het gebruik dat uit de constructie, uitvoering en functie van het product als gebruikelijk naar voren komt. Tot het gebruik volgens bestemming behoort ook het in acht nemen van de instructies in de gebruikershandleiding.

Service, onderhoud en reparaties

☞	In deze handleiding wordt een duidelijk onderscheid gemaakt in service-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden die door de gebruiker mogen worden verricht, en die welke uitsluitend zijn voorbehouden aan daartoe opgeleide en bevoegde service-technici.

- Respecteer de aangegeven onderhoudsintervallen. Achterstallig onderhoud kan leiden tot hoge kosten voor reparaties en revisies en kan aanspraken op garantie doen vervallen.
- Gebruik altijd door de fabrikant goedgekeurde gereedschappen, onderdelen, materialen, smeermiddelen en service-technieken. Gebruik nooit versleten gereedschap en laat geen gereedschap in of op het product achter.
- Voer geen service-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan het product uit vóórdat dit is beveiligd tegen onbedoeld in werking treden.
- Veiligheidsvoorzieningen die ten behoeve van service, onderhoud of reparatie zijn verwijderd, moeten na deze werkzaamheden onmiddellijk worden gemonteerd en op correct functioneren worden gecontroleerd.
- Reinig regelmatig de binnenkant van de behuizing.
- Reinig of vervang de filters tijdig.

4 GEBRUIKTE PRODUCTEN EN HET MILIEU

♻	**VERPAKKINGSMATERIAAL** De verpakking die voor het transport en ter bescherming van het product dient, bestaat overwegend uit de volgende stoffen die voor hergebruik geschikt zijn: - (golf)karton - polyetheen-folie - onbehandeld hout Deponeer de verpakking dan ook niet bij het bedrijfsafval, maar informeer bij de reinigingsdienst van uw gemeente waar u het materiaal kunt afgeven.

Product
Producten die u afdankt, kunnen nog waardevolle stoffen en materialen bevatten. Deponeer het product dan ook niet bij het bedrijfsafval, maar informeer ook hiervoor bij de gemeente naar mogelijkheden voor hergebruik of milieuvriendelijke verwerking van het materiaal.

5 TECHNISCHE GEGEVENS

5.1 Technische gegevens SFE 25/50/75

	SFE 25	SFE 50	SFE 75
Opgenomen vermogen	35 W	40 W	50 W
Max. capaciteit	2500 m^3/h	5000 m^3/h	7500 m^3/h
Collector-oppervlak	14,2 m^2	28,4 m^2	42,6 m^2
Gewicht	60 kg	100 kg	140 kg
Aansluit-spanning	Geschikt voor alle standaard aansluitspanningen in 1 of 3 fasen, 50-60 Hz		
Filter-rendement	tot 98%		
Hoofdfilter	ionisator + collector		
Voor- en nafilters	naar keuze (zie prijslijst)		
Behuizing	staal met epoxy-coating		
Drukval	< 150 Pa	< 175 Pa	< 250 Pa

5.2 Technische gegevens HFE 25/50

	HFE 25	HFE 50
Opgenomen vermogen	750 W (+35W)	1500 W (+40W)
Max. capaciteit	2500 m^3/h	5000 m^3/h
Collector-oppervlak	14,2 m^2	28,4 m^2
Gewicht	100 kg	195 kg
Aansluitspanning	Geschikt voor alle standaard aansluitspanningen in 1 of 3 fasen, 50-60 Hz	
Filterrendement	tot 98%	
Hoofdfilter	ionisator + collector	
Voor- en nafilters	naar keuze (zie prijslijst)	
Behuizing	staal met epoxy-coating	

6 ALGEMENE BESCHRIJVING

6.1 SFE en HFE voor lasrookafzuiging

Deze elektrostatische luchtreinigers zijn in staat om dampen, nevels, rook en stofdeeltjes welke vrijkomen bij veel industriële processen en normaliter in de ruimte achterblijven, met een bijzonder hoog rendement af te vangen. Deze industriële processen zijn onder andere:

A las- en slijpwerkzaamheden aan metaal en kunststofproducten
B frees-, draai- en boorwerk aan metaal en kunststofproducten
C schuur- en polijstwerkzaamheden aan metaal en kunststofproducten
D uitvullen van poedervormige stoffen en/of vluchtige stoffen

6.1.1 Wijze van afzuiging van de vervuilde lucht
- SFE: via afzuigarm of kanaalwerk
- HFE: door aanzuigrooster

6.2 SFE voor keukenafzuiging

Deze elektrostatische luchtreiniger is in staat om kleine vetdeeltjes die door de vetfilters in afzuigkappen worden doorgelaten, met een bijzonder hoog rendement af te vangen. De SFE is ontworpen om in het afzuigkanaal van een professionele keuken na de afzuigkap geplaatst te worden.

6.3 Olieaftapkraan

Bij lasrookafzuiging van met olie behandeld staal, afzuiging van olienevel of keukenafzuiging is het mogelijk een aftapkraan te monteren voor het afvoeren van vloeistoffen uit de opvangbak.

6.4 Werking

De vervuilde lucht wordt aangezogen en komt direct bij het voorfilter (fig. 2A). In dit voorfilter worden alle grote deeltjes afgescheiden. Het voorfilter zorgt tevens voor een gelijkmatige luchtverdeling.

Het navolgende element is de ionisator (fig. 2B en 3B). De vuildeeltjes die in de lucht aanwezig zijn, krijgen door de hoge ionisatiespanning van +10 kV een elektrische lading. Als de deeltjes daarna in de collector (fig. 2C en 3C) terecht komen, zullen ze mede onder invloed van +5 kV collectorspanning neerslaan op de geaarde platen (fig. 3).

Het laatste filter in de reeks is het nafilter (fig. 2D). De belangrijkste functie van dit filter is het gelijkmatig verdelen van de luchtstroom.

Op het bedieningspaneel vindt u de hoofdschakelaar (fig. 4A), een hoogspanningscontrolelamp (fig. 4B) en een reset-knop (fig. 4C). Als de hoogspannings-controlelamp na het inschakelen van het filter niet brandt, raadpleeg dan uw dealer.
Controleer tijdens het gebruik regelmatig of de lamp nog brandt, wat aangeeft dat er hoogspaning op de elektrostatische filters staat.

Als er een knetterend geluid hoorbaar is, is het mogelijk dat de collector en/of de ionisator te zeer vervuild is. Beiden moeten dan schoongemaakt worden. Schakel het apparaat uit middels de hoofdschakelaar (fig. 4A). Wacht minimaal 10 seconden voor het openen van de deur naar het filtergedeelte. Reinig vervolgens de collector en de ionisator met Plymovent EFC; volg nauwkeurig de instructies op de verpakking. Controleer of de lamellen van de collector elkaar niet raken. Als de lamellen verbogen zijn, raadpleeg dan uw dealer!

Sluit de deur van het filtergedeelte, schakel de unit aan middels de hoofdschakelaar (fig. 4A) en druk op de reset-knop (fig. 4C).

Het kenmerk van deze gescheiden combinatie van ionisator en collector is de zeer hoge afscheidings-graad (tot 98% voor deeltjes vanaf 0,1 μm), de lage luchtweerstand en de onderhoudsvriendelijkheid van de losse componenten.

Reparaties dienen alleen uitgevoerd te worden door Plymovent of door Plymovent geautoriseerde personen. Tevens is een onderhoudscontract mogelijk.

7 INSTALLATIE

7.1 Installatie SFE

Alvorens met de montage te beginnen, controleer of de ophangconstructie voldoende stevig is.
Monteer de SFE in het kanaalsysteem. U kunt de SFE zowel ondersteunen door middel van een ophangbeugel (fig. 5A) alsmede ophangen aan bv. draadstangen bevestigd aan de bovenkant van de SFE module (fig. 5B). Hiertoe dient u gaten door de bovenkant te boren. Het is ook mogelijk de SFE op de grond te plaatsen.

Om de luchtreiniger aan te sluiten op het net, dient u het (los bijgeleverde) elektrisch schema te raadplegen. Gebruik hiertoe deugdelijk rubber of neopreen kabel met een minimale draaddoorsnede van 4 x 1,5 mm^2. Let hierbij goed op de verschillen tussen de spanningsnetten onderling.

De luchtreiniger is stapelbaar tot max. 4 units op elkaar. Maak hiertoe gebruik van de gaten en centreerpunten op de behuizing.

7.2 Installatie HFE

Alvorens met de montage te beginnen, controleer of de ophangconstructie voldoende stevig is.
Voor de montage kunt u gebruik maken van de profielen (fig. 6E). U kunt hieraan de bijgeleverde hijsogen (fig. 6B), sluitringen (fig. 6C) en schuifmoeren (fig. 6D) bevestigen volgens de tekening. Gebruik in dit geval een geschikte ketting (fig. 6A). Vanzelfsprekend kunt u ook de profielen (fig. 6J) gebruiken in combinatie met draadstangen M8. Bevestig deze dan volgens de tekening, waarin de volgende onderdelen te herkennen zijn: draadstang M8 (fig. 6F), zelfborgende moer (fig. 6G), sluitring (fig. 6H), schuifmoer (fig. 6I).

Om de luchtreiniger aan te sluiten op het net, dient u het (los bijgeleverde) elektrisch schema te raadplegen. Gebruik hiertoe deugdelijk rubber of neopreen kabel met een minimale draaddoorsnede van 4 x 1,5 mm^2. Let hierbij goed op de verschillen tussen de spanningsnetten onderling. U dient eventueel bepaalde contactbruggen te verplaatsen en aansluitingen binnen de motor te veranderen. Let bij het aansluiten altijd op de draairichting van de motor!

Zorg ten alle tijde dat de instelling van het thermisch relais overeenkomt met de nominale stroom van de motor voor het desbetreffende spanningsnet. U vindt deze nominale stroom op het motortypeplaatje.

8 AFMETINGEN

8.1 Afmetingen SFE 25/50/75

Zie fig. 7.

8.2 Afmetingen HFE 25/50

Zie fig. 8.

9 ONDERHOUD

Indien onderstaande, eenvoudige onderhouds- en reinigingswerkzaamheden met de nodige voorzichtigheid en met inachtneming van de aangegeven intervallen worden uitgevoerd, zullen eventuele problemen veelal ontdekt en gecorrigeerd kunnen worden voordat ze tot stilstand leiden.
De aangegeven onderhoudsintervallen kunnen variëren afhankelijk van de specifieke arbeids- en bedrijfsomstandigheden. Daarom wordt aanbevolen - naast het hier aangegeven periodieke onderhoud- de machine jaarlijks aan een grondige, algehele inspectie te onderwerpen. Neem hiertoe contact op met uw leverancier.

	WAARSCHUWING Achterstallig onderhoud kan leiden tot brand.

	WAARSCHUWING Schakel de machine altijd UIT en haal de netstekker uit het stopcontact alvorens onderstaande werkzaamheden te verrichten. Lees eerst de onderhoudsvoorschriften vooraan in deze handleiding.

9.1 Periodiek onderhoud

De met een [1] aangegeven onderhoudswerkzaamheden in onderstaande tabel mogen door de gebruiker zelf worden uitgevoerd; de overige werkzaamheden zijn voorbehouden aan gekwalificeerd personeel.

Actie	**Elke 2 weken tot 2 maanden** (afhankelijk van de vervuilingsgraad)	**Elke 3 maanden**	**Elke 6 maanden**	**Elke 12 maanden**
Reinig de buitenzijde van de machine met een mild schoonmaakmiddel.			X[1]	
Controleer het afdichtingsmateriaal van de deur.				X[1]
Reinig de binnenzijde van de machine en verwijder het stof/vet uit het filtercompartiment.		X[1]		
Reinig het voorfilter, de ionisator, de collector en het nafilter. Controleer de filters op beschadigingen. Zie par. 9.2.	X[1]			

9.2 Reiniging van het voorfilter, de ionisator, de collector en het nafilter

Reinig of vervang de filters:
- bij beschadiging
- op het moment dat de ionisator en/of de collector een knetterend geluid beginnen te maken (signaallamp begint te knipperen of dooft geheel)
- zodra de afzuigcapaciteit ontoereikend wordt

Daar de aard en de mate van vervuiling sterk afhankelijk zijn van de exacte toepassing, de vochtigheidsgraad, de gebruiksintensiteit, etc., is het bepalen van het moment van reinigen veelal een ervaringskwestie. De filters dienen echter regelmatig (elke 2 weken tot elke 2 maanden) te worden gereinigd.

	WAARSCHUWING Vervuilde filters bevatten vaak stof- en vuildeeltjes die bij inademing een bedreiging kunnen vormen voor de gezondheid. Draag bij het reinigen van de filters dan ook een deugdelijk, goedgekeurd gezichtsmasker.

9.2.1 Demontage van de filters
- Schakel de unit uit door de hoofdschakelaar (fig. 4A) om te draaien.
- Draai de sterknoppen los en open de deur.
- Neem achtereenvolgens het voorfilter, de ionisator, de collector en het nafilter uit.

9.2.2 Reiniging van het voor- en nafilter
- Reinig het voor- en nafilter in warm water (ca. 60°C) waaraan een schoonmaakmiddel voor huishoudelijk gebruik is toegevoegd. Deze behandeling kan een groot aantal malen worden herhaald. Reiniging met een hogedrukspuit is eveneens mogelijk.
- Laat de filters na reiniging zeer goed drogen.

9.2.3 Reiniging van de ionisator en de collector

- Reinig de ionisator en de collector in warm water (ca. 60°C) waaraan een oplossing van 2% Plymovent EFC is toegevoegd. Reiniging met een hogedrukspuit is eveneens mogelijk.

☞	Plymovent EFC is een speciaal voor reiniging van elektrostatische filtercellen ontwikkeld schoonmaakmiddel dat verkrijgbaar is bij uw leverancier. Volg altijd de instructies op de verpakking.

- Controleer tijdens het wassen van de ionisator of er ionisatiedraden zijn afgebroken. Gebroken ionisatiedraden kunnen eenvoudig worden vervangen.
- Controleer tijdens het wassen van de collector of er lamellen zijn verbogen. Kromme lamellen kunnen met een schroevendraaier voorzichtig worden rechtgebogen. Platen die contact maken met elkaar, kunnen kortsluiting veroorzaken.
- Laat de beide filters na reiniging zeer goed drogen.

9.2.4 Montage van de filters

- Plaats de gedemonteerde filters in omgekeerde volgorde.

☞	Let op de correcte positie van de ionisator en de collector. Hiertoe zijn op beide filters pijlen aangebracht die de airflow aangeven. Houd rekening met de positie van de contactstift en de contactveer.

10 VERHELPEN VAN STORINGEN

Wanneer de machine niet (correct) functioneert, raadpleeg dan de volgende checklist om te zien of u het probleem zelf kunt verhelpen (*). Is dit niet het geval, roep dan de hulp in van gekwalificeerd personeel.

⚠	**WAARSCHUWING** Ga altijd eerst na of de storing van mechanische of elektrische aard is. Werkzaamheden en reparaties aan het elektrisch systeem mogen uitsluitend door daartoe opgeleide, bevoegde service-technici worden uitgevoerd.

Schakel de machine altijd UIT en haal de spanning van de voeding alvorens reparatiewerkzaamheden uit te voeren. Lees eerst de reparatievoorschriften vooraan in deze handleiding.

☞	Een aantal problemen in onderstaande checklist kan tevens het gevolg zijn van defecten in de aangesloten apparatuur. In deze handleiding worden echter uitsluitend de oorzaken en oplossingen behandeld die verband houden met de machine zelf.

10.1 Storingen SFE

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Onvoldoende afzuigcapaciteit	Filters vervuild of verzadigd (*).	Reinig de filters. Zie hoofdstuk 9.
	Valse lucht aangezogen (*).	Controleer of vervang het afdichtingsmateriaal.
Stof of rook uit uitblaasrooster en/of signaallamp knippert of brandt niet.	Ionisator en/of collector verzadigd of incorrect geplaatst (*), waardoor kortsluiting kan ontstaan.	Reinig de filters en plaats ze op correcte wijze. Zie hoofdstuk 9.
	Geen hoogspanning op de filtercel(len).	Druk de reset-knop in.
	Slechte contacten bij ionisator en/of collector.	Controleer en herstel.
	Hoogspanningstransformator defect.	Vervang de hoogspanningstransformator.
	Hoogspanningsprint defect.	Vervang de hoogspanningsprint.
	Kortsluiting in de ionisator en/of collector (door verbogen lamellen).	Controleer en herstel. Zie hoofdstuk 9.
Machine maakt knetterend geluid (= kortsluiting).	Ionisator en/of collector incorrect geplaatst.	Plaats de filters op correcte wijze.
	Ionisator en/of collector ernstig vervuild.	Reinig de filters. Zie hoofdstuk 9.
	Niet goed gedroogde ionisator en/of collector.	Laat de filters na reiniging goed drogen. Zie hoofdstuk 9.
	Lamellen van collector verbogen.	Herstel. Zie hoofdstuk 9.
	Ionisatiedraden van ionisator verbogen of gebroken.	Vervang. Zie hoofdstuk 9.
	Metaaldeeltjes in ionisator en/of collector.	Reinig de filters. Zie hoofdstuk 9.

10.2 Storingen HFE

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Motor start niet.	Geen netspanning.	Controleer de netspanning.
	Losse contacten.	Herstel de contacten.
	Hoofdschakelaar defect.	Herstel of vervang de hoofdschakelaar.
	Zekering defect.	Vervang de zekering.
	Transformator defect.	Herstel of vervang de transformator.
	Relais defect.	Vervang het relais.
Motor bromt, maar draait niet.	Motor gebruikt 2 fasen (alleen bij 3-fasen motor).	Herstel de fase-aansluiting.
	Motorcondensator defect/niet aangesloten (alleen bij 1-fase motor).	Herstel, vervang of sluit de motorcondensator aan.
Motor stopt uit zichzelf.	Motordraairichting verkeerd.	Wijzig de draairichting.
	Motor defect.	Herstel of vervang de motor.
Onvoldoende afzuigcapaciteit	Motordraairichting verkeerd.	Wijzig de draairichting.
	Ventilator vervuild.	Reinig de ventilator.
	Filters vervuild of verzadigd (*).	Reinig de filters. Zie hoofdstuk 9.
	Valse lucht aangezogen (*).	Controleer of vervang het afdichtingsmateriaal.
Stof of rook uit uitblaasrooster en/of signaallamp knippert of brandt niet.	Ionisator en/of collector verzadigd of incorrect geplaatst (*), waardoor kortsluiting kan ontstaan.	Reinig de filters en plaats ze op correcte wijze. Zie hoofdstuk 9.
	Geen hoogspanning op de filtercel(len).	Druk de reset-knop in.
	Slechte contacten bij ionisator en/of collector.	Controleer en herstel.
	Hoogspanningstransformator defect.	Vervang de hoogspanningstransformator.
	Hoogspanningsprint defect.	Vervang de hoogspanningsprint.
	Kortsluiting in de ionisator en/of collector (door verbogen lamellen).	Controleer en herstel. Zie hoofdstuk 9
Machine maakt knetterend geluid (= kortsluiting).	Ionisator en/of collector incorrect geplaatst.	Plaats de filters op correcte wijze.
	Ionisator en/of collector ernstig vervuild.	Reinig de filters. Zie hoofdstuk 9.
	Niet goed gedroogde ionisator en/of collector.	Laat de filters na reiniging goed drogen. Zie hoofdstuk 9.
	Lamellen van collector verbogen.	Herstel. Zie hoofdstuk 9.
	Ionisatiedraden van ionisator verbogen of gebroken.	Vervang. Zie hoofdstuk 9.
	Metaaldeeltjes in ionisator en/of collector.	Reinig de filters. Zie hoofdstuk 9.

11 BESTELLEN VAN RESERVE-ONDERDELEN

De voor de machine leverbare reserve-onderdelen vindt u op de bijgesloten exploded view.

- Richt uw bestelling aan uw leverancier en vermeld altijd onderstaande gegevens:
  - productnaam, aansluitspanning en serienummer (zie het identificatieplaatje)
  - artikelnummer van het betreffende onderdeel
  - benaming
  - aantal

CE VERKLARINGEN

SFE 25/50/75:

VERKLARING VAN FABRIKANT
(Richtlijn 98/37/EEG, Bijlage II, onder B)

Plymovent, Alkmaar, Nederland verklaart hierbij dat de volgende machinecomponenten zijn bedoeld om te worden geassembleerd met andere machinecomponenten om te worden samengebouwd tot een installatie, die niet in gebruik mag worden gesteld tot dat de gehele installatie in overeenstemming met de bepalingen van de machinerichtlijnen van de EG Raad en/of de locale richtlijnen met betrekking tot machines en de instructies in de handleiding van de machinecomponenten is verklaard: SFE 25/50/75.

Toegepaste geharmoniseerde richtlijnen, in het bijzonder:
- EN 292-1
- EN 292-2
- EN 294
- EN 349
- EN 60335-1
- EN 60335-2
- EN 55014
- EN 61000

Opmerking:
Het is slechts toegestaan de overhavige machine in gebruik te nemen na vaststelling dat de gehele installatie, waar de machinecomponenten deel van uitmaken, in overeenstemming is met de machinerichtlijn 98/37/EEG en met de locale richtlijnen. Deze richtlijnen garanderen in het bijzonder de veiligheid van de gebruiker door o.a. elektrische noodstopvoorzieningen, zekeringen, aardedraden en aanraakbeveiligingen voor draaiende en geladen componenten. De installateur is verantwoordelijk voor het in gebruik stellen van de gehele installatie.

Alkmaar, 1 maart 2005

Ing. C.J.M. Knijn

HFE 25/50:

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING VOOR MACHINES
(Richtlijn 98/37/EEG, Bijlage II, onder A)

Plymovent, Alkmaar, Nederland verklaart dat de hierna genoemde producten: HFE 25/50

voldoen aan de bepalingen van de volgende richtlijnen:
- de Laagspanningsrichtlijn 93/68/EEG
- EMC 89/336/EEG
- 73/23/EEC

voldoen aan de volgende geharmoniseerde Europese Normen:
- EN 60335-1
- EN 60335-2
- EN 292-1
- EN 292-2
- EN 294
- EN 55014
- EN 61000

Alkmaar, 1 maart 2005

Ing. C.J.M. Knijn

1 PREFACE

Using this manual
This manual is intended to be used as a work of reference for professional, well trained and authorised users to be able to safely install, use, maintain and repair the product mentioned on the cover of this document.
The figures referred to in the text, can be found in the back of this manual.

Pictograms and symbols
The following pictograms and symbols are used on the product and in this manual.

	WARNING Denotes risk of electric shock.

	WARNING! Wait approximately 10 seconds after switching off the motor before dismounting the ionizer and collector. These electrostatic components need approx. 10 seconds to discharge.

	Suggestions and recommendations to simplify carrying out tasks and actions.

	WARNING Procedures, if not carried out with the necessary caution may damage the product or cause personal injury.

	WARNING Fire hazard! Never use the product for extracting and/or filtering inflammable, glowing or burning particles or solids or liquids. Never use the product for extracting and/or filtering of aggressive fumes (such as hydrochloric acid) or sharp particles.

Service and technical support
For information about specific adjustments, maintenance or repair jobs which are not dealt with in this manual, please contact the supplier of the product. He will always be willing to help you. Make sure you have the following specifications at hand:
- product name
- serial number

These data can be found on the identification plate.

2 IDENTIFICATION OF THE PRODUCT

The identification plate (fig. 1) contains the following data:

A serial number
B product name
C power
D supply voltage and frequency

3 SAFETY INSTRUCTIONS AND WARNINGS

General
The manufacturer does not accept any liability for damage to the product or personal injury caused by non-observance of the safety instructions in this manual, or by negligence during installation, use, maintenance and repair of the product mentioned on the cover of this document and any corresponding accessories.
Specific working conditions or used accessories may require additional safety instructions. Immediately contact your supplier if you detect a potential danger when using the product.

The user of the product is always fully responsible for observing the local safety instructions and regulations. Observe all applicable safety instructions and regulations.

User manual
- Everyone working on or with the product, must be familiar with the contents of this manual and must strictly observe the instructions therein. The management should instruct the personnel in accordance with the manual and observe all instructions and directions given.
- Never change the order of the steps to perform.
- Always keep the manual with the product.

Pictograms and instructions on the product
- The pictograms, warnings and instructions attached to the product are part of the safety features. They must not be covered or removed and must be present and legible during the entire life of the product.
- Immediately replace or repair damaged or illegible pictograms, warnings and instructions.

Users
- The use of this product is exclusively reserved to authorised, trained and qualified users. Temporary personnel and trainees can only use the product under supervision and responsibility of skilled engineers.

Intended use[1]

The product has been designed exclusively for extracting and/or filtering harmful fumes and gasses which are released during the most common welding processes and for use in commercial kitchens. Using the product for other purposes is considered contrary to its intended use. The manufacturer accepts no liability for any damage or injury resulting from such use.
The product has been built in accordance with state-of-the-art standards and recognised safety regulations. Only use the product in technically perfect condition with its intended use and the instructions laid down in the user manual.

Safety features

- All safety features must be correctly mounted and can only be removed for maintenance and repair jobs by skilled and authorised service engineers.
- The product must not be used if the safety features are not or only partly present, or defective.
- The safety features should be regularly checked for their proper functioning, and if required, be immediately repaired.

Modifications

- Modification of (parts of) the product is not allowed.

Use general

WARNING
Fire hazard! Never use the product for extracting and/or filtering inflammable, glowing or burning particles or solids or liquids. Never use the product for extracting and/or filtering of aggressive fumes (such as hydrochloric acid) or sharp particles.

- Inspect the product and check it for damage. Verify the functioning of the safety features.
- Check the working environment. Do not allow unauthorised persons to enter the working environment.
- Use common sense. Stay alert and pay attention to your work. Do not use the product when you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medicine.
- Make sure the room is always sufficiently ventilated, particularly in smaller confined areas
- Never install the product in front of entrances and exits which must be used by emergency services.
- Make sure that the workshop contains sufficient approved fire extinguishers.
- Protect the product against water and humidity.
- Do not use the product at a relative humidity exceeding 80%.
- Do not use the product at temperatures below 5°C or above 45°C.
- Keep the operating controls free from dirt and grease.
- The product is not explosion-proof rated. The motor can cause sparks and should therefore not be used in areas with an explosion risk.
- Never operate the product without filters.
- Do not use the product in areas with high concentrations of dry particulates (dust).

Use of SFE/HFE for welding fume extraction

- The product is suitable for the extraction/filtration of fumes and gasses from or during the following welding processes:
  - MIG/MAG solid wire (GMAW)
  - MIG/MAG flux cored wire (FCAW)
  - stick welding (MMA or SMAW)
  - TIG (GTAW) welding
  - autogeneous welding
  - oil mists
- Health-threatening particles in the air, such as chromium, nickel, beryllium, cadmium, lead, etc., shall not be recycled. The extracted air shall be directed outside the operating area.
- Never use the product for extracting dust particles which are released when welding surfaces treated with primer.
- Never use the product for extracting and/or filtering fumes and gases which are released during the following (welding) processes:
  - arc-air gouging
  - paint mist
  - hot gasses (more than 40ºC continuously)
  - aggressive fumes (such as acid fumes)
  - plasma cutting
  - grindings of aluminium or magnesium
  - flame cutting
  - cement, saw dust or woodcuttings, etc.
  - burning cigarettes, cigars, oiled tissues and other flammable or burning particles, objects and acids
  - under all explosive circumstances
    (This list is not a limited list)
- The use of this product in areas with heavy oilmist is only possible using the appropriate pre filters.
- Allow 10 seconds between switching-off and dismounting the filter.

Use of SFE for commercial kitchen extraction

- The product is suitable for the filtration of extracted fumes from commercial kitchens.
- The product shall always be used in combination with pre and after filters that are suitable for kitchen extraction.

1. "Intended use" as laid down in EN-292-1 is the use for which the technical product is suited as specified by the manufacturer, inclusive of his directions in the sales brochure. In case of doubt it is the use which can be deducted from the construction, the model and the function of the technical product which is considered normal use. Operating the machine within the limits of its intended use also involves observing the instructions in the user manual.

Service, maintenance and repairs

☞	This manual clearly makes a distinction between service maintenance and repair jobs which have to be carried out by the user and those which have to be exclusively carried out by well trained and authorised service engineers.

- Observe the maintenance intervals given in this manual. Overdue maintenance can lead to high costs for repairs and revisions and can render the guarantee null and void.
- Always use tools, parts, materials, lubricants and service techniques that have been approved by the manufacturer. Never use worn tools and ensure that tools are not left behind in or on the product.
- Do not carry out any service, maintenance or repairs on the product before it has been protected against unintended starting.
- Safety features removed for servicing, maintenance or repair shall be re-installed immediately and checked for proper functioning.
- Regularly clean the inside of the housing.
- Clean or replace the filters in time.

4 USED PRODUCTS AND THE ENVIRONMENT

♻	**PACKAGING MATERIAL** The purpose of the packaging is to protect the product during transport. It consists of the following substances which can be reused: - (corrugated) cardboard - polyethene foil - untreated wood Do not dispose of the packaging material in the industrial waste, but ask your municipal sanitation department where to dispose of the material.

Product
Products which you would like to dispose of may still contain valuable substances and materials. Do not dispose of the product in the industrial waste, but ask your municipal sanitation department about the possibilities for reuse or environmentally safe processing of the material.

5 TECHNICAL SPECIFICATIONS

5.1 Technical specifications SFE 25/50/75

	SFE 25	SFE 50	SFE 75
Power consumption	35 W	40 W	50 W
Max. capacity	2500 m^3/h	5000 m^3/h	7500 m^3/h
Collector surface	14,2 m^2	28,4 m^2	42,6 m^2
Weight	60 kg	100 kg	140 kg
Power supply	Suitable for all standard power supply voltages, single & three phases, 50-60Hz		
Filter efficiency	up to 98%		
Main filter	ioniser + collector		
Pre and after filters	optional (see price list)		
Housing	epoxy-coated steel		
Pressure drop	< 150 Pa	< 175 Pa	< 250 Pa

5.2 Technical specifications HFE 25/50

	HFE 25	HFE 50
Power consumption	750 W (+35W)	1500 W (+40W)
Max. capacity	2500 m^3/h	5000 m^3/h
Collector surface	14,2 m^2	28,4 m^2
Weight	100 kg	195 kg
Power supply	Suitable for all standard power supply voltages, single & three phases, 50-60Hz	
Filter efficiency	up to 98%	
Main filter	ioniser + collector	
Pre and after filters	optional (see price list)	
Housing	epoxy-coated steel	

6 GENERAL DESCRIPTION

6.1 SFE and HFE for welding fume extraction

These electrostatic air cleaners filter fumes, mists, smoke and dust particles from many industrial processes at a high efficiency. Normally these particles remain in the area. Some of these industrial processes are:

A welding and grinding of metals and synthetic materials
B milling, rotating and piercing of metals and synthetic materials
C scouring and polishing of metals and synthetic materials

D filling with powder and/or volatile materials

6.1.1 Modes of extraction of the polluted air
- SFE: extraction arm or ducting system
- HFE: extraction grid

6.2 SFE in kitchen extraction applications

This electrostatic air cleaner can remove, at a high efficiency, small grease particles that pass the grease filters. The SFE is designed to be installed in the extraction ducting of a commercial kitchen downstream of the extraction hood.

6.3 Oil drainer

It is possible to install an oil drainer in applications for welding of oil-treated steel, oil mist extraction or kitchen fume extraction in order to draw off superfluous liquids from the oil collector.

6.4 Operation

The extracted contaminated air passes the pre filter (fig. 2A) that takes out all larger particles. The pre filter also ensures a proper distribution of the airflow.

After that, the air passes the ioniser (fig. 2B and 3B). The contaminations in the air are electrically charged by the high voltage (+10kV). These will then be deposited on the earthed plates (fig. 2C and 3C) by the collector voltage (+5kV).

The after filter (fig. 2D) is the last filtration step and it also spreads the airflow.

There are a main switch (fig. 4A), a high-voltage indicator (fig. 4B) and a reset button (fig. 4C) on the control panel. Please contact your dealer if the high-voltage indicator is not working.
Regularly check the functioning of the indicator when using the product, since it indicates that the electrostatic filter is properly charged.

When the product produces a crackling sound, then it could be that the collector and/or ioniser are too dirty and that both need to be cleaned. Switch off the product with the main switch (fig. 4A). Wait for at least 10 seconds prior to opening the door that contains the filtration section. Subsequently, clean the collector and ionisation sections using Plymovent EFC while adhering to the instructions on the EFC packaging. Check for touching collector lamellas. Consult your supplier if the lamellas are bent!

After closing the door of the housing switch on the unit by turning the main switch (fig. 4A) and press the reset button (fig. 4C).

The distinguishing characteristics of the modular mounting of the ionising and collector sections are the very high separation efficiency (up to 98% of particles larger than 0.1 μm), its low air resistance and the user-friendliness while servicing the separate modules.

Repairs shall only be carried out by Plymovent or Plymovent authorised staff. Maintenance contracts are possible.

7 INSTALLATION

7.1 Installation SFE

Check that the suspension construction is adequate prior to installing the product. Mount the SFE unit in the ducting system. It can be supported by a suspension bracket (fig 5A) as well as suspension by screw rods attached to the top of the SFE unit (fig. 5B). It is necessary to drill holes on the upper side for this purpose. It is also possible to place the unit on the ground providing sufficient space is allowed to use the drain plug.

Please consult the electrical diagram (separate leaflet, enclosed) when connecting the air cleaner to the mains. Use suitable rubber or neoprene cable with at least 4x1,5 mm^2 wire area. Beware of possible differences in the mains power supply.

The air cleaner can be stacked to a maximum of 4 units; the perforations and protrusions on the housing can be used for this purpose.

7.2 Installation HFE

Check that the suspension construction is adequate prior to installing the product.
Use the profiles (fig. 6E) when mounting the product and attach the connection rings (fig. 6B), the lock rings (fig. 6C) and the sliding nuts (fig. 6D) (all supplied with the product) to the profiles. Use a suitable suspension chain (fig. 6A) in this way of mounting. You can also use the profiles (fig. 6J) together with screw rods M8 of suitable length. These should be mounted as illustrated. The following parts are used in this case: screw rod M8 (fig. 6F), self-locking nut (fig. 6G), lock ring (fig. 6H) and sliding nut (fig. 6I).

Please consult the electrical diagram (separate leaflet, enclosed) when connecting the air cleaner to the mains. Use suitable rubber or neoprene cable with at least 4 x 1,5 mm^2 wire area. Beware of possible differences in the mains power supply. The position of the contact bridges may need to be changed as well as the connections inside the motor compartment. When connecting, pay attention to the direction of rotation of the motor!

Ensure at all times that the setting of the thermal relay corresponds with the nominal current rating of the motor for the applicable power mains. This rating is given on the motor identification plate.

8 DIMENSIONS

8.1 Dimensions SFE 25/50/75

See fig. 7.

8.2 Dimensions HFE 25/50

See fig. 8.

9 MAINTENANCE

If you observe the necessary caution and carry out the simple maintenance and cleaning described below at regular intervals, then any problems will mostly be detected and corrected before they result in a total breakdown of the product.
The indicated maintenance intervals can vary depending on the specific working and local conditions.

It is therefore recommended that the product is thoroughly inspected annually in addition to the indicated periodic maintenance. Please contact your supplier for this purpose.

	WARNING Overdue maintenance can cause fire.

	WARNING Always switch OFF the machine and remove the mains plug from the wall socket before carrying out the activities below. First read the maintenance regulations at the beginning of this manual.

9.1 Periodic maintenance

The maintenance activities in the table below indicated by [1] can be carried out by the user; other activities are strictly reserved for qualified personnel.

Action	**Every 2 weeks to 2 months** (depending on the degree of pollution)	**Every 3 months**	**Every 6 months**	**Every 12 months**
Clean the outside of the product with a mild detergent.			X[1]	
Check the door sealing material.				X[1]
Clean the inside of the product and remove dust/grease from the filter compartment.		X[1]		
Clean the pre filter, ioniser, collector and the after filter and check for damages; see section 9.2.	X[1]			

9.2 Cleaning the pre filter, ioniser, collector and the after filter

Clean or replace the filters:
- when damaged
- when the ioniser and/or collector starts to make a crackling sound (indicator starts blinking or stops being lit)
- when the extraction capacity becomes inadequate

It is a matter of experience to determine when the product needs to be cleaned, since the nature and the degree of pollution depend strongly on the particular situation, humidity, intensity of use, etc. Nevertheless, the filters should be cleaned regularly (every 2 weeks up to 2 months).

	WARNING Polluted filters often contain dust and dirt particles that could be a health hazard when inhaled. When replacing the filter, always wear a reliable and approved facemask.

9.2.1 Removing the filters
- Switch off the unit by turning the main switch (fig. 4A).
- Loosen the star knobs and open the door.
- Remove the pre filter, ioniser, collector and the after filter (in this sequence).

9.2.2 Cleaning the pre and after filters
- Clean the pre and after filters in hot water (approx. 60°C) added with a detergent for domestic use. This treatment can be repeated several times. Cleaning with a high-pressure spraying pistol is also possible.
- Allow for complete drying after cleaning.

9.2.3 Cleaning of the ioniser and collector
- Clean the ioniser and collector in hot water (approx. 60°C) to which a 2% Plymovent EFC solution has been added. Cleaning using a high-pressure spraying pistol is also possible.

	Plymovent EFC is a detergent specially developed for cleaning electrostatic filter cells. It is available from your supplier. Always follow the instructions on the packaging.

- Check the ioniser during washing for broken ionisation wires. These broken wires can simply be replaced.
- Check the collector during washing for bent

lamellas. These can be carefully straightened with a screwdriver. Lamellas in contact with each other can cause short-circuiting.
- Allow for complete drying after cleaning.

9.2.4 Mounting the filters
- Mount the filters, removed earlier, in reverse order.

☞	Note the correct position of the ioniser and collector. For this purpose, both filters have arrows indicating the direction of the airflow. Pay due attention to the position of the contact pin and contact spring.

10 TROUBLESHOOTING

If the machine does not function (correctly), consult the checklist below to see if you may remedy the error yourself (*). Should this not be possible consult a qualified service engineer.

⚠	**WARNING** First check whether the error is of a mechanical or electrical nature. The electric system can only be serviced or repaired by qualified and authorised service engineers.

Always switch OFF the machine and disconnect the mains before carrying out any repairs. First read the repair instructions at the beginning of this manual.

☞	A number of problems in the checklist below can also be caused by defects in the connected equipment. This manual only deals with problems and solutions directly related to the machine itself.

10.1 SFE malfunctioning

Problem	Possible cause	Solution
Extraction capacity insufficient.	Filters clogged or saturated (*).	Clean the filters. See chapter 9.
	False air is being sucked (*).	Check or replace the sealing material.
Dust or smoke from the outlet grid and/or indicator blinks or is not lit.	Ioniser and/or collector are saturated or mounted incorrectly (*) causing short-circuiting.	Clean the filters and mount correctly. See chapter 9.
	No power on filtercell(s).	Press the “reset” button.
	Poor contacts in the ioniser and/or collector.	Check and repair.
	High-voltage transformer defective.	Replace the high-voltage transformer.
	High-voltage PC board defective.	Replace the high-voltage PC board.
	Short-circuit in the ioniser and/or collector (caused by bent lamellas).	Check and repair. See chapter 9.
Machine makes a crackling sound (= short-circuit).	Ioniser and/or collector incorrectly mounted.	Mount correctly.
	Ioniser and/or collector heavily polluted.	Clean the filters. See chapter 9.
	Ioniser and/or collector not totally dry.	Allow thorough drying after cleaning. See chapter 9.
	Bent collector lamellas.	Repair. See chapter 9.
	Bent or broken ionisation wires.	Replace. See chapter 9.
	Metal particles in ioniser and/or collector.	Clean the filters. See chapter 9.

10.2 HFE malfunctioning

Problem	Possible cause	Solution
Motor does not start.	No mains voltage.	Check the mains voltage.
	Loose contacts.	Repair the contacts.
	Main switch defective.	Repair or replace the main switch.
	Blown fuse.	Replace the fuse.
	Faulty transformer.	Repair of replace the transformer.
	Faulty relay.	Replace the relay.

Problem	Possible cause	Solution
Motor makes a humming sound, but does not function.	Motor uses 2 phases (this only applies to 3-phase motors).	Repair the phase connection.
	Motor capacitor defective or not connected (this only applies to 1-phase motors)	Repair, replace or connect capacitor.
Motor stops automatically.	Wrong direction of motor rotation.	Change direction of rotation.
	Motor defective.	Repair or replace motor.
Extraction capacity insufficient.	Inverted direction of rotation of the motor.	Change the direction of rotation.
	Extraction fan polluted.	Celan the extraction fan.
	Filters clogged or saturated (*).	Clean the filters. See chapter 9.
	False air is being sucked (*).	Check or replace the sealing material.
Dust or smoke from the outlet grid and/or indicator blinks or is not lit.	Ioniser and/or collector are saturated or mounted incorrectly (*) causing short-circuiting.	Clean the filters and mount correctly. See chapter 9.
	No power on filtercell(s).	Press the “reset” button.
	Poor contacts in the ioniser and/or collector.	Check and repair.
	High-voltage transformer defective.	Replace the high-voltage transformer.
	High-voltage PC board defective.	Replace the high-voltage PC board.
	Short-circuit in the ioniser and/or collector (caused by bent lamellas).	Check and repair. See chapter 9.
Machine makes a crackling sound (= short-circuit).	Ioniser and/or collector incorrectly mounted.	Mount correctly.
	Ioniser and/or collector heavily polluted.	Clean the filters. See chapter 9.
	Ioniser and/or collector not totally dry.	Allow thorough drying after cleaning. See chapter 9.
	Bent collector lamellas.	Repair. See chapter 9.
	Bent or broken ionisation wires.	Replace. See chapter 9.
	Metal particles in ioniser and/or collector.	Clean the filters. See chapter 9.

11 ORDERING SPARE PARTS

For spare parts available for the machine consult the supplied exploded view.

- Address your order to your supplier and always state the data below:
  - product name, supply voltage and serial number (see the identification plate)
  - article number of the particular part
  - description
  - quantity

CE DECLARATIONS

SFE 25/50/75:

MANUFACTURER'S DECLARATION
(Directive 98/37/EEC, Annex II, sub B)

Plymovent, Alkmaar, the Netherlands herewith declares that the following machinery components are intended to be assembled with other machinery components to constitute machinery, which shall not be put into service until the entire installation has been declared in conformity with the provisions of the EC Council Directive and/or the local Directives on Machinery and the instructions of the manual of the machinery components: SFE 25/50/75.

Applied harmonized standards, in particular:
- EN 292-1
- EN 292-2
- EN 294
- EN 349
- EN 60335-1
- EN 60335-2
- EN 55014
- EN 61000

Remark:
Taking the machine in question into operation is only allowed after determination that the entire installation, of which the machinery component(s) in question form(s) part, is in compliance with the Directive 98/37/EEC and with the local Directives. These Directives specially guarantee the user's safety by means of, among other things, electrical emergency stops, fuses, earth wires and touch prevention for running and charged components. The installation manufacturer is responsible for taking the entire system into operation.

Alkmaar, 1st March 2005

Ing. C.J.M. Knijn

HFE 25/50:

EC-DECLARATION OF CONFORMITY FOR MACHINERY
(Directive 98/37/EEC, Annex II, sub A)

Plymovent, Alkmaar, the Netherlands

herewith declares that the following products: HFE 25/50

are in compliance with the Directives:
- 93/68/EEC
- EMC 89/336/EEC
- 73/23/EEC

the following harmonized standards have been applied:
- EN 60335-1
- EN 60335-2
- EN 292-1
- EN 292-2
- EN 294
- EN 55014
- EN 61000

Alkmaar, 1st March 2005

Ing. C.J.M. Knijn

1 VORWORT

Über diese Anleitung
Diese Anleitung wurde als Nachschlagewerk für professionelle, geschulte und befugte Bediener geschrieben. Sie können mit dieser Anleitung das vorn auf diesem Dokument aufgeführte Produkt sicher installieren, bedienen, warten und reparieren.
Die Abbildungen, auf welche in dem Text verwiesen wird, treffen Sie hinten in der Anleitung.

Piktogramme und Symbole
In dieser Anleitung und auf dem Produkt werden folgende Piktogramme und Symbole verwendet.

	WARNUNG Gefahr vor elektrischer Spannung!

	VORSICHT! Warten Sie nach dem Ausschalten des Motors mindestens 10 Sekunden, bevor Sie den Ionisator und den Kollektor demontieren. Diese elektrostatischen Komponenten benötigen ca. 10 Sekunden, um sich zu entladen.

	Vorschläge und Tips, wie sich die betreffenden Aufgaben oder Handlungen einfacher ausführen lassen.

	WARNUNG Verfahren, die -wenn sie nicht mit der erforderlichen Umsicht ausgeführt werden- ernsten Schaden am Produkt anrichten oder zu Verletzungen führen können.

	WARNUNG Feuergefahr! Das Produkt nie zum Absaugen von brennbaren, glühenden oder brennenden Teilchen, Stoffen und Flüssigkeiten verwenden. Das Produkt nie zum Absaugen von aggressiven Dämpfen (wie Salzsäure) verwenden.

Kundendienst
Für Informationen zu bestimmten Einstellungen, Wartungs- oder Reparaturarbeiten, die nicht in dieser Anleitung behandelt werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. Er ist gern bereit, Ihnen zu helfen. Halten Sie in diesem Fall folgende Angaben bereit:
- Produktname
- Seriennummer

Diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild.

2 IDENTIFIZIERUNG DES PRODUKTS

Das Typenschild (Abb. 1) enthält folgende Daten:

A Seriennummer
B Produktname
C Leistung
D Anschlußspannung und Frequenz

3 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND WARNUNGEN VOR GEFAHREN

Allgemeines
Der Hersteller haftet in keiner Weise für Schaden oder Verletzungen, die durch die nicht (genaue) Einhaltung der Sicherheitsvorschriften und -anweisungen in dieser Anleitung bzw. durch Nachlässigkeit während der Installation, Bedienung, Wartung und Reparatur des vorn auf diesem Dokument aufgeführten Produkts und eventuellem Zubehör entstehen. Abhängig von den spezifischen Arbeitsbedingungen sind möglicherweise ergänzende Sicherheitsanweisungen erforderlich. Sollten Sie bei der Benutzung des Produkts eine mögliche Gefahrenquelle entdecken, dann wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Der Bediener des Produkts trägt immer die vollständige Verantwortung für die Einhaltung der örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften und -richtlinien. Es sind alle Sicherheitsvorschriften und -richtlinien einzuhalten, die für den Einsatz gelten.

Bedienungsanleitung
- Jeder, der an oder mit dem Produkt arbeitet, muß den Einhalt dieser Anleitung kennen, und die darin aufgeführten Anweisungen genau befolgen. Die Geschäftsleitung muß das Personal an Hand der Anleitung einweisen und alle Vorschriften und Anweisungen beachten.
- Nie von der Reihenfolge der auszuführenden Handlungen abweichen.
- Die Anleitung immer in der Nähe des Produkts aufbewahren.

Piktogramme und Anweisungen auf dem Produkt
- Auf dem Produkt angebrachte Piktogramme, Warnungen und Anweisungen gehören zu den getroffenen Sicherheitsvorrichtungen. Sie dürfen nicht abgedeckt oder entfernt werden und müssen während der gesamten Lebensdauer des Produkts vorhanden und deutlich zu lesen sein.
- Unleserlich gewordene oder beschädigte Piktogramme, Warnungen und Anweisungen unverzüglich auswechseln oder reparieren.

Bediener
- Die Bedienung des Produkts ist entsprechend geschulten und befugten Bedienern vorbehalten. Vorübergehende Arbeitskräfte und Auszubildende dürfen das Produkt ausschließlich unter Aufsicht und Verantwortung von Fachkräften bedienen.

Bestimmungsgemäße Verwendung[1]
Das Produkt wurde ausschließlich zum Auffangen und

Abführen von schädlichem Rauch und schädlichen Stoffen entworfen, die bei den am häufigsten vorkommenden Schweißprozessen freigesetzt werden und für Gebrauch in professionellen Küchen. Jede andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt nicht als bestimmungsgemäß. Für daraus resultierenden Schaden oder Verletzungen haftet der Hersteller in keiner Weise. Das Produkt entspricht den geltenden Normen und Richtlinien. Das Produkt ausschließlich in technisch einwandfreiem Zustand und gemäß der oben aufgeführten Bestimmung benutzen.

Schutzeinrichtungen

- Alle Schutzeinrichtungen müssen ordnungsgemäß montiert sein und dürfen nur für Wartungs- und Reparaturarbeiten von entsprechend ausgebildeten, befugten Service-Technikern entfernt werden.
- Das Produkt darf nie benutzt werden, wenn die Schutzeinrichtungen nicht vollständig oder gar nicht vorhanden sind, bzw. außer Betrieb gesetzt wurden oder außer Betrieb sind.
- Die Schutzeinrichtungen müssen regelmäßig auf ihre ordnungsgemäße Funktion überprüft werden und, sofern erforderlich, unverzüglich repariert werden.

Änderungen

- Änderungen am Produkt oder an Teilen des Produkts sind nicht zulässig.

Bedienung allgemein

	WARNUNG Feuergefahr! Das Produkt nie zum Absaugen von brennbaren, glühenden oder brennenden Teilchen, Stoffen und Flüssigkeiten verwenden. Das Produkt nie zum Absaugen von aggressiven Dämpfen (wie Salzsäure) verwenden.

- Prüfen Sie das Gerät und kontrollieren Sie es auf Beschädigungen. Überprüfen Sie die Funktion der Schutzvorrichtungen.
- Überprüfen Sie den Arbeitsbereich. Unbefugte haben keinen Zutritt zum Arbeitsbereich.
- Gehen Sie vernünftig mit dem Gerät um. Geben Sie immer acht und widmen Sie der Arbeit Ihre volle Aufmerksamkeit. Bedienen Sie das Gerät nicht, wenn Sie ermüdet sind oder unter Einfluß von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.
- Sorgen Sie immer für ausreichende Belüftung, vor allem in kleinen Räumen.
- Installieren Sie das Gerät nie vor Ein-, Aus- oder Durchgängen, die für Rettungsdienste bestimmt sind.
- Sorgen Sie dafür, daß am Arbeitsplatz ausreichend TÜV-geprüfte Feuerlöscher vorhanden sind.
- Schützen Sie das Gerät vor Wasser oder Feuchtigkeit.
- Verwenden Sie das Gerät nicht bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von mehr als 80%.
- Verwenden Sie das Gerät nicht bei Temperaturen niedriger als 5°C oder höher als 45°C.
- Halten Sie die Bedienungselemente schmutz- und fettfrei.
- Das Gerät ist nicht explosionsgeschützt. Verwenden Sie es also nicht in einer explosionsgefährlichen Umgebung im Zusammenhang mit möglicher Funkenbildung durch den Motor.
- Setzen Sie das Gerät nie ohne Filter in Betrieb.
- Verwenden Sie das Gerät nicht bei sehr hohen Konzentrationen an trockenem Staub.

Verwendung SFE/HFE für Schweißrauchabsaugung

- Das Gerät eignet sich für die Absaugung und/oder die Filtration von Dämpfen, die bei folgenden Schweißprozessen entstehen:
  - MIG/MAG-Massivdraht (GMAW)
  - MIG/MAG-Fülldraht (FCAW)
  - Lichtbogenschweißen (MMA oder SMAW)
  - TIG (GTAW) Schweißen
  - autogenes Schweißen
  - Ölnebel
- Luft, die gesundheitsgefährdende Partikel, wie Chrom, Nickel, Beryllium, Kadmium oder Blei, enthält, darf nie in den Arbeitsraum zurückgeführt werden. Diese Luft muß immer nach außen abgeführt werden.
- Verwenden Sie das Gerät nie für die Absaugung von Staubpartikeln, die bei Schweißarbeiten an grundierten Flächen entstehen.
- Verwenden Sie das Gerät nie für die Absaugung und/oder für die Filtration von Dämpfen von:
  - Farbnebeln
  - heißen Gasen (ständig über 40°C)
  - agressiven Gasen (wie von Säuren)
  - Aluminium- oder Magnesiumschleifstaub
  - Zement, Sägestaub oder Holzstaub usw.
  - brennenden Zigaretten, Zigarren, Öltücher und anderen brennenden Partikel, Gegenständen und Säuren oder von Dämpfen, die entstehen bei:
  - Bearbeitungen mit einem Hohleisen
  - Plasmaschneiden
  - Flammenspritzen
  - in allen explosionsgefährlichen Umständen. (Diese Liste umfaßt nicht alle Ausnahmen.)
- Die Verwendung des Gerätes bei schweren Ölnebeln in Schweißrauch ist nur in Kombination mit den dazu geeigneten Vorfiltern möglich.
- Warten Sie nach dem Abschalten des Motors ca. 10 Sekunden, bevor Sie das Filter herausnehmen.

Verwendung SFE für Küchenabsaugung

- Das Gerät ist für die Filtration von abgesaugten Dämpfen aus professionellen Küchen geeignet.
- Verwenden Sie das Gerät immer in Kombination mit Vor- und Nachfiltern die für Küchenabsaugung geeignet sind.

1. Die "bestimmungsgemäße Verwendung" gemäß der EN 292-1 ist die Verwendung, für die das technische Produkt gemäß den Angaben des Herstellers -einschließlich seiner Anweisungen in der Verkaufsbroschüre- geeignet ist. In Zweifelsfällen ist dies die Verwendung, die sich aus der Konstruktion, der Ausführung und der Funktion des Produkts als üblich ableiten läßt. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Anweisungen in der Bedienungsanleitung.

Service, Wartung und Reparaturen

☞	Diese Anleitung unterscheidet deutlich zwischen solchen Service-, Wartungs- und Reparaturarbeiten, die der Bediener selbst ausführen darf, und solchen, die ausschließlich entsprechend ausgebildeten und befugten Service-Technikern vorbehalten sind.

- Halten Sie die angegeben Wartungsintervallen ein. Überfällige Wartung kann zu hohen Kosten für Reparaturen und Revisionen führen und kann den Garantieanspruch nichtig machen.
- Verwenden Sie immer vom Hersteller geprüfte Werkzeuge, Ersatzteile, Materialien, Schmiermittel und Wartungstechniken. Verwenden Sie nie abgenutztes Werkzeug und lassen Sie kein Werkzeug im oder auf dem Gerät zurück.
- Führen Sie keine Service-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Gerät aus, bevor das Gerät gegen unbeabsichtigtes Inbetriebsetzen gesichert worden ist.
- Schutzvorrichtungen, die zu Service-, Wartungs- oder Reparaturzwecken entfernt wurden, müssen unmittelbar nach diesen Arbeiten wieder montiert und auf einwandfreies Funktionieren geprüft werden.
- Reinigen Sie regelmäßig die Innenseite des Gehäuses.
- Die Filter müssen rechtzeitig gereinigt oder ausgetauscht werden.

4 VERWENDETE PRODUKTE UND DIE UMWELT

♻	**VERPACKUNGSMATERIAL** Die Verpackung, die zum Transport und zum Schutz des Produkts dient, besteht überwiegend aus folgenden Stoffen, die sich zur Wiederverwertung eignen: - Pappe bzw. Wellpappe - Polyethen-Folie - unbehandeltem Holz Geben Sie die Verpackung daher nicht zum Betriebsmüll, sondern erkundigen Sie sich beim Reinigungsdienst Ihrer Gemeinde, wo Sie das Material abgeben können.

Produkt
Produkte, die ausgedient haben, können noch wertvolle Stoffe und wertvolles Material enthalten. Geben Sie das Produkt daher nicht zum Betriebsmüll, sondern erkundigen Sie sich auch in diesem Punkt bei Ihrer Gemeinde nach den Möglichkeiten zur Wiederverwertung bzw. zu einer umweltgerechten Entsorgung des Materials.

5 TECHNISCHE DATEN

5.1 Technische Daten SFE 25/50/75

	SFE 25	SFE 50	SFE 75
Aufgenommene Leistung	35 W	40 W	50 W
Max. Kapazität	2500 m^3/h	5000 m^3/h	7500 m^3/h
Kollektorfläche	14,2 m^2	28,4 m^2	42,6 m^2
Gewicht	60 kg	100 kg	140 kg
Anschluß-spannung	Geeignet für alle Standardanschlußspannungen, ein- oder dreiphasig, 50-60 Hz		
Filterleistung	bis 98%		
Hauptfilter	Ionisator + Kollektor		
Vor- und Nachfilter	nach Wahl (siehe Preisliste)		
Gehäuse	Stahl mit Epoxydcoating		
Druckverlust	< 150 Pa	< 175 Pa	< 250 Pa

5.2 Technische Daten HFE 25/50

	HFE 25	HFE 50
Aufgenommene Leistung	750 W (+35W)	1500 W (+40W)
Max. Kapazität	2500 m^3/h	5000 m^3/h
Kollektorfläche	14,2 m^2	28,4 m^2
Gewicht	100 kg	195 kg
Anschluß-spannung	Geeignet für alle Standardanschlußspannungen, ein- oder dreiphasig, 50-60 Hz	
Filterleistung	bis 98%	
Hauptfilter	Ionisator + Kollektor	
Vor- und Nachfilter	nach Wahl (siehe Preisliste)	
Gehäuse	Stahl mit Epoxydcoating	

6 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

6.1 SFE und HFE für Schweißrauchabsaugung

Diese elektrostatischen Luftreiniger können Dämpfe, Nebel, Rauch und Staubpartikel, die bei vielen industriellen Prozessen entstehen und normalerweise im Raum zurückbleiben, mit einem besonders hohen Wirkungsgrad abscheiden. Zu diesen industriellen Prozessen gehören unter anderem:

A Schweiß- und Schleifarbeiten an Metall- und Kunststoffprodukten
B Fräs-, Dreh- und Bohrarbeiten an Metall- und Kunststoffprodukten
C Scheuer- und Polierarbeiten an Metall- und Kunststoffprodukten
D Ausfüllen von puderförmigen Stoffen und/oder flüchtigen Stoffen.

6.1.1 Weise der Absaugung der verschmutzten Luft
- SFE: mittels einem Absaugarm oder Absaugkanal
- HFE: mittels einem Ansauggitter

6.2 SFE für Küchenabsaugung

Diese elektrostatischen Luftreiniger können kleine Fettpartikel, die durch die Fettfilter in Absaughauben durchgelassen werden, mit einem besonders hohen Wirkungsgrad abfangen. Der SFE ist speziell für die Montage in einem Absaugkanal einer professionellen Küche nach der Absaughaube entwickelt worden.

6.3 Ölablaß

Bei der Schweißrauchabsaugung von mit Öl behandeltem Stahl, bei Ölnebelabscheidung oder bei Küchenabsaugung ist es möglich, einen Ölablaß für den Abfuhr von Flüssigkeiten aus dem Auffangbehälter zu montieren.

6.4 Wirkung

Die verschmutzte Luft wird angesogen und gelangt direkt zum Vorfilter (Abb. 2A). Im Vorfilter werden sämtliche großen Partikel abgeschieden. Das Vorfilter garantiert ebenfalls eine gleichmäßige Luftverteilung.

Das folgende Filter ist der Ionisator (Abb. 2B und 3B). Die Schmutzpartikel, die sich in der Luft befinden, werden durch die hohe Ionisationsspannung von +10 kV elektrisch geladen. Wenn die Partikel anschließend in den Kollektor (Abb. 2C und 3C) gelangen, werden sie sich - auch unter der Einwirkung der +5 kV Kollektorspannung - an den geerdeten Platten (siehe Abb. 3) niederschlagen.

Das letzte Filter in Reihe ist das Nachfilter (Abb. 2D). Die wichtigste Funktion dieses Filters ist die gleichmäßige Verteilung des Luftstroms.

Auf der Schalttafel befinden sich ein Hauptschalter (Abb. 4A), eine Hochspannungskontrolllampe (Abb. 4B) und ein Rückstellknopf (Abb. 4C). Wenn die Hochspannungskontrolllampe nach dem Einschalten des Filters nicht aufleuchtet, nehmen Sie dann Kontakt mit Ihrem Lieferanten auf.
Überprüfen Sie während Betrieb regelmäßig, ob die Lampe noch leuchtet, dies bedeutet, daß die elektrostatischen Filter unter Hochspannung stehen.

Wenn Sie ein knisterndes Geräusch hören, ist es möglich, daß der Kollektor und/oder der Ionisator stark verschmutzt sind. Beide müssen dann gereinigt werden. Schalten Sie das Gerät mittels dem Hauptschalter (Abb. 4A) aus. Warten Sie mindestens 10 Sekunden, bevor Sie die Tür zur Filterkammer öffnen. Reinigen Sie anschließend den Kollektor und den Ionisator mit Plymovent EFC; befolgen Sie die Anweisungen auf der Verpackung genau. Überprüfen Sie, ob sich die Lamellen des Kollektors nicht berühren. Wenn die Lamellen verbogen sind, sollten Sie Kontakt mit Ihrem Lieferanten aufnehmen.

Schließen Sie die Tür des Filterkammers, schalten Sie das Gerät durch den Hauptschalter (Abb. 4A) an und drücken Sie den Rückstellknopf (Abb. 4C) ein.

Das Hauptmerkmal dieser getrennten Kombination von Ionisator und Kollektor sind der sehr hohe Abscheidungsgrad (bis 98% für Partikel ab 0,1 μm), der niedrige Luftwiderstand und die Wartungsfreundlichkeit der losen Komponenten.

Reparaturarbeiten dürfen ausschließlich von Plymovent oder von Plymovent autorisierten Personen durchgeführt werden. Darüberaus können Sie auch Wartungsverträge abschließen.

7 INSTALLATION

7.1 Installation SFE

Überprüfen Sie, ob die Aufhängungskonstruktion fest genug ist, bevor Sie mit der Montage beginnen. Montieren Sie den SFE im Kanalsystem. Sie können den SFE sowohl mittels eines Aufhängbügels (Abb. 5A) unterstützen als auch an z.B. Schrauben, die an der Oberseite der SFE-Module befestigt sind (Abb. 5B), aufhängen. Hierfür müssen Gewindelöcher durch die Oberseite gebohrt werden. Es ist auch möglich, den SFE auf den Boden aufzustellen.

Schließen Sie den Lufteiniger gemäß dem lose mitgelieferten Schaltplan an das Stromnetz an. Verwenden Sie hierzu geeignetes Gummi- oder Neoprenkabel mit einem minimalen Drahtdurchmesser von 4 x 1,5 mm^2. Achten Sie hierbei besonders auf die Unterschiede zwischen den einzelnen Spannungsnetzen.

Der Luftreiniger ist bis zu max. 4 Einheiten stapelbar. Verwenden Sie hierzu die Löcher und Punkte auf dem Gehäuse.

7.2 Installation HFE

Überprüfen Sie, ob die Aufhängungskonstruktion fest genug ist, bevor Sie mit der Montage beginnen.
Für die Montage können Sie die Profile (Abb. 6E) verwenden. Hieran können Sie gemäß der Skizze die mitgelieferten Hebeösen (Abb. 6B), Unterlegscheiben (Abb. 6C) und Nutmuttern (Abb. 6D) befestigen. Verwenden Sie in diesem Fall eine geeignete Kette (fig. 6A). Selbstverständlich können Sie die Profile (Abb. 6J) auch in Kombination mit Schrauben M8 verwenden. Befestigen Sie diese gemäß der Skizze, auf der die folgenden Teile angegeben sind: Schraube M8 (Abb. 6F), Sicherungsmutter (Abb. 6G), Unterlegscheibe (Abb. 6H) und Nutmutter (Abb. 6I).

Schließen Sie den Lufteiniger gemäß dem lose mitgelieferten Schaltplan an das Stromnetz an. Verwenden Sie hierzu geeignetes Gummi- oder Neoprenkabel mit einem minimalen Drahtdurchmesser von 4 x 1,5 mm^2. Achten Sie hierbei besonders auf die

Unterschiede zwischen den einzelnen Spannungsnetzen. Möglicherweise müssen bestimmte Kontaktbrücken versetzt und Anschlüsse innerhalb des Motors geändert werden. Achten Sie beim Anschließen immer auf die Drehrichtung des Motors.

Die Einstellung des thermischen Relais muß immer dem Nennstrom des Motors für das betreffende Spannungsnetz entsprechen. Dieser Nennstrom ist auf dem Motortypenschild angegeben.

8 ABMESSUNGEN

8.1 Abmessungen der SFE 25/50/75

Siehe Abb. 7.

8.2 Abmessungen der HFE 25/50

Siehe Abb. 8.

9 WARTUNG

Falls die nachstehenden, einfachen Wartungs- und Reinigungsarbeiten sorgfältig und unter Einhaltung der angegebenen Intervallen ausgeführt werden, können mögliche Probleme meistens entdeckt und beseitigt werden, bevor sie zum Stillstand führen.
Die angegebenen Wartungsintervalle können in Abhängigkeit der spezifischen Arbeits- und Betriebsbedingungen variieren. Deshalb wird empfohlen - neben der hier angegebenen regelmäßigen Wartung -, das Gerät jährlich einer gründlichen, vollständigen Inspektion zu unterziehen. Nehmen Sie hierzu Kontakt mit Ihrem Lieferanten auf.

WARNUNG
Überfällige Wartung kann Feuer verursachen.

WARNUNG
Schalten Sie die Maschine immer AUS und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie die folgenden Arbeiten durchführen. Lesen Sie zunächst die Wartungsanweisungen vorn in dieser Anleitung.

9.1 Regelmäßige Wartung

Die mit einer [1] gekennzeichneten Wartungsarbeiten in der folgenden Tabelle dürfen vom Benutzer durchgeführt werden; die übrigen Arbeiten sind Fachkräften vorbehalten.

Tätigkeit	**Alle 2 Wochen bis 2 Monaten** (abhängig vom Verschmutzungsgrad)	**Alle 3 Monate**	**Alle 6 Monate**	**Alle 12 Monate**
Reinigung der Außenseite des Geräts mit einem milden Reinigungsmittel			X[1]	
Überprüfung des Abdichtungsmaterials der Tür				X[1]
Reinigung der Innenseite des Geräts und Entfernung von Staub/Fett aus der Filterkammer		X[1]		
Reinigung des Vorfilters, des Ionisators, des Kollektors und des Nachfilters. Überprüfung des Filters auf Beschädigungen. Siehe Absch. 9.2.	X[1]			

9.2 Reinigung des Vorfilters, des Ionisators, des Kollektors und des Nachfilters

Die Filter müssen gereinigt oder ausgetauscht werden, wenn:
- sie beschädigt sind
- der Ionisator und/oder der Kollektor anfangen zu knistern (die Signallampe fängt an zu blinken oder erlischt völlig)
- die Absaugekapazität nicht mehr ausreicht.

Da die Art und das Ausmaß der Verschmutzung stark von der genauen Anwendung, dem Feuchtigkeitsgrad, der Benutzungsintensität usw. abhängen, ist das Feststellen des Reinigungszeitpunkts in vielen Fällen eine Erfahrungssache. Die Filter müssen jedoch regelmäßig (alle 2 Wochen bis alle 2 Monate) gereinigt werden.

WARNUNG
Verschmutzte Filter enthalten oft Staub- und Schmutzpartikel, die beim Einatmen gesundheitsgefährdend sind. Deshalb sollten Sie bei der Reinigung der Filter eine geeignete, geprüfte Gesichtsschutzmaske tragen.

9.2.1 Demontage des Filters
- Schalten Sie das Gerät aus mit dem Hauptschalter (Abb. 4A).
- Lösen Sie die Sternräder und öffnen Sie die Tür.
- Nehmen Sie nacheinander das Vorfilter, den Ionisator, den Kollektor und das Nachfilter heraus.

9.2.2 Reinigung des Vor- und Nachfilters

- Reinigen Sie das Vor- und Nachfilter in warmem Wasser (ca. 60°C), dem ein Haushaltsreiniger hinzugefügt wurde. Diese Behandlung kann viele Male wiederholt werden. Es ist ebenfalls möglich, die Filter mit einer Hochdruckspritze zu reinigen.
- Lassen Sie die Filter nach der Reinigung sehr gut trocknen.

9.2.3 Reinigung des Ionisators und des Kollektors

- Reinigen Sie den Ionisator und den Kollektor in warmem Wasser (ca. 60°C), dem eine Lösung mit 2% Plymovent EFC hinzugefügt wurde. Es ist ebenfalls möglich, beide mit einer Hochdruckspritze zu reinigen.

☞	Plymovent EFC ist ein speziell für die Reinigung von elektrostatischen Filterzellen entwickeltes Reinigungsmittel, das bei Ihrem Lieferanten erhältlich ist. Befolgen Sie immer die Anweisungen auf der Verpackung und verwenden Sie, insbesondere für die Reinigung des Ionisators, einen Pinsel.

- Überprüfen Sie beim Waschen des Ionisators, ob etwa Ionisationsdrähte abgebrochen sind. Gebrochene Ionisationsdrähte lassen sich einfach austauschen.
- Überprüfen Sie beim Waschen des Kollektors, ob etwa Lamellen verbogen sind. Verbogene Lamellen können mit einem Schraubenzieher vorsichtig geradegebogen werden. Sich berührende Platten können einen Kurzschluß verursachen.
- Lassen Sie beide nach der Reinigung sehr gut trocknen.

9.2.4 Montage des Filters

- Bauen Sie die demontierten Filter in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

☞	Achten Sie auf die richtige Position des Ionisators und des Kollektors. Hierzu sind auf beiden Filtern Pfeile, die den Luftstrom anzeigen, angebracht. Berücksichtigen Sie die Position des Kontaktstiftes und der Kontaktfeder.

10 FEHLERBEHEBUNG

Wenn die Maschine nicht oder nicht ordnungsgemäß funktioniert, dann dürfen Sie möglicherweise anhand der folgenden Checkliste die Störung selbst beheben (*). Wenn diese nicht der Fall ist, wenden Sie sich bitte an einen entsprechend ausgebildeten und befugten Service-Techniker.

⚠	**WARNUNG** Prüfen Sie zunächst immer, ob es sich um eine mechanische oder elektrische Störung handelt. Arbeiten und Reparaturen an der elektrischen Anlage dürfen ausschließlich von entsprechend ausgebildeten und befugten Service-Technikern durchführt erden.

Schalten Sie die Maschine vor Reparaturarbeiten immer AUS und kupplen Sie die Netzspannung ab. Lesen Sie zunächst die Reparaturanweisungen vorn in dieser Anleitung.

☞	Eine Reihe von Störungen kann auch durch Defekte in angeschlossenen Geräten entstanden sein. Diese Anleitung behandelt jedoch ausschließlich diejenigen Ursachen und Lösungsvorschläge, die sich auf die Maschine selbst beziehen.

10.1 Störingen SFE

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Unzureichende Absaugleistung.	Filter verschmutzt oder gesättigt (*).	Reinigen Sie die Filter. Siehe Kapitel 9.
	Falschluft angesaugt (*).	Kontrollieren oder wechseln Sie das Dichtungsmaterial aus.
Staub oder Rauch aus dem Ausblasgitter und/oder Signallampe blinkt oder leuchtet nicht	Ionisator und/oder Kollektor gesättigt oder nicht richtig eingesetzt (*), wodurch Kurzschluß entstehen kann.	Reinigen Sie die Filter und setzen Sie sie auf die richtige Art und Weise ein. Siehe Kapitel 9.
	Keine Hochspannung auf die Filterzelle(n).	Drücken Sie den Rückstellknopf ein.
	Schlechte Kontakte beim Ionisator und/oder Kollektor.	Überprüfen Sie dies und reparieren Sie.
	Hochspannungstransformator defekt.	Tauschen Sie den Hochspannungstransformator aus.
	Hochspannungsleiterplatte defekt.	Tauschen Sie die Hochspannungsleiterplatte aus.
	Kurzschluß im Ionisator und/oder Kollektor (durch verbogene Lamellen).	Überprüfen und reparieren Sie. Siehe Kapitel 9.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Gerät erzeugt knisterndes Geräusch (= Kurzschluß).	Ionisator und/oder Kollektor nicht richtig eingesetzt.	Setzen Sie die Filter auf die richtige Art und Weise ein.
	Ionisator und/oder Kollektor stark verschmutzt.	Reinigen Sie die Filter. Siehe Kapitel 9.
	Ionisator und/oder Kollektor nicht gut getrocknet.	Lassen Sie die Filter nach der Reinigung gut trocknen. Siehe Kapitel 9.
	Lamellen des Kollektors verbogen.	Reparieren Sie. Siehe Kapitel 9.
	Ionisationsdrähte des Ionisators verbogen oder abgebrochen.	Tauschen Sie aus. Siehe Kapitel 9.
	Metallpartikel im Ionisator und/oder Kollektor.	Reinigen Sie die Filter. Siehe Kapitel 9.

10.2 Störingen HFE

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Motor startet nicht.	Keine Netzspannung.	Überprüfen Sie die Netzspannung.
	Lose Kontakte.	Reparieren Sie die Kontakte.
	Hauptschalter defekt.	Reparieren Sie den Hauptschalter oder tauschen Sie ihn aus.
	Sicherung defekt.	Tauschen Sie die Sicherung aus.
	Transformator defekt.	Reparieren Sie den Transformator oder tauschen Sie ihn aus.
	Relais defekt.	Tauschen Sie das Relais aus.
Motor brummt, aber dreht nicht.	Motor benutzt 2 Phasen (nur bei 3-phasigen Motoren).	Reparieren Sie den Phasenanschluß.
	Motorkondensator defekt/nicht angeschlossen (nur bei 1-phasigem Motor).	Reparieren Sie den Motorkondensator, tauschen Sie ihn aus oder schließen Sie ihn an
Motor hält von selbst an.	Motordrehrichtung verkehrt.	Ändern Sie die Drehrichtung.
	Motor defekt.	Reparieren oder wechseln Sie den Motor aus.
Unzureichende Absaugleistung.	Motordrehrichtung verkehrt.	Ändern Sie die Drehrichtung.
	Ventilator verschmutzt.	Reinigen Sie den Ventilator.
	Filter verschmutzt oder gesättigt (*).	Reinigen Sie die Filter. Siehe Kapitel 9.
	Falschluft angesaugt (*).	Kontrollieren oder wechseln Sie das Dichtungsmaterial aus.
Staub oder Rauch aus dem Ausblasgitter und/oder Signallampe blinkt oder leuchtet nicht	Ionisator und/oder Kollektor gesättigt oder nicht richtig eingesetzt (*), wodurch Kurzschluß entstehen kann.	Reinigen Sie die Filter und setzen Sie sie auf die richtige Art und Weise ein. Siehe Kapitel 9.
	Schlechte Kontakte beim Ionisator und/ oder Kollektor.	Überprüfen Sie dies und reparieren Sie.
	Keine Hochspannung auf die Filterzelle(n).	Drücken Sie den Rückstellknopf ein.
	Hochspannungstransformator defekt.	Tauschen Sie den Hochspannungstransformator aus.
	Hochspannungsleiterplatte defekt.	Tauschen Sie die Hochspannungsleiterplatte aus.
	Kurzschluß im Ionisator und/oder Kollektor (durch verbogene Lamellen).	Überprüfen und reparieren Sie. Siehe Kapitel 9.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Gerät erzeugt knisterndes Geräusch (= Kurzschluß).	Ionisator und/oder Kollektor nicht richtig eingesetzt.	Setzen Sie die Filter auf die richtige Art und Weise ein.
	Ionisator und/oder Kollektor stark verschmutzt.	Reinigen Sie die Filter. Siehe Kapitel 9.
	Ionisator und/oder Kollektor nicht gut getrocknet.	Lassen Sie die Filter nach der Reinigung gut trocknen. Siehe Kapitel 9.
	Lamellen des Kollektors verbogen.	Reparieren Sie. Siehe Kapitel 9.
	Ionisationsdrähte des Ionisators verbogen oder abgebrochen.	Tauschen Sie aus. Siehe Kapitel 9.
	Metallpartikel im Ionisator und/oder Kollektor.	Reinigen Sie die Filter. Siehe Kapitel 9.

11 BESTELLEN VON ERSATZTEILEN

Die für die Maschine erhältlichen Ersatzteile finden Sie auf dem mitgelieferten Explosionszeichnung.

- Richten Sie Ihre Bestellung an Ihren Händler und machen Sie dabei immer folgende Angaben:
  - Produktname, Anschlußspannung und Seriennummer (siehe das Typenschild)
  - Artikelnummer des betreffenden Teils
  - Bezeichnung
  - Menge

CE-ERKLÄRUNGEN

SFE 25/50/75:

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR MASCHINEN (EG-Richtlinie 98/37/EWG, Anhang II, Buchstabe B)
Plymovent, Alkmaar, Niederlande erklärt hiermit, daß die nachfolgenden Maschinenteile dafür bestimmt sind, um mit anderen Maschinenteilen zusammengesetzt und zu einer Maschine zusammengebaut zu werden. Diese Maschine darf nicht in Betrieb genommen werden, bis festgestellt ist, daß die gesamte Maschine den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie des EG-Rates und/oder den örtlichen Richtlinien bezüglich Maschinen sowie den Anweisungen in der Betriebsanleitung der Maschinenteile entspricht. SFE 25/50/75

Herangezogene harmonisierte Normen, insbesondere:
EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 349, EN 60335-1, EN 60335-2, EN 55014, EN 61000.

Bemerkung:
Die Inbetriebnahme der vorliegende Maschine ist untersagt, bis festgestellt ist, daß die gesamte Maschine, in die die Maschinenteile eingebaut sind, der Maschinenrichtlinie 98/37/EWG und den örtlichen Richtlinien entspricht. Diese Richtlinien gewährleisten vor allem die Sicherheit des Benutzers durch u.a. elektrische Notstopvorrichtungen, Sicherungen, Erdungsdrähte und Berührungschutze für bewegende und geladene Teile. Der Installateur der Maschine ist für die Inbetriebnahme der gesamten Maschine verantwortlich.

Alkmaar, den 1. März 2005

Ing. C.J.M. Knijn

HFE 25/50:

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR MASCHINEN (EG-Richtlinie 98/37/EWG, Anhang II, Buchstabe A)
Plymovent, Alkmaar, Niederlande erklärt hiermit daß die nachfolgenden Produkte: HFE 25/50;
konform sind mit den einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie: 93/68/EWG, EMC 89/336/EWG, 73/23/EEC;
folgende harmonisierten Normen zur Anwendung gelangten: EN 60335-1, EN 60335-2, EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 55014, EN 61000

Alkmaar, den 1. März 2005

Ing. C.J.M. Knijn

1 AVANT-PROPOS

Utilisation
Le présent manuel servira d'ouvrage de référence qui permettra aux utilisateurs professionnels, instruits et autorisés en ce sens, d'installer, utiliser, entretenir et réparer en toute sécurité le produit figurant en première page de couverture de ce document.
Vous pouvez trouver les figures dont il y a une référence dans le text, à l'arrière de ce manuel.

Pictogrammes et symboles
Dans ce manuel et sur ce produit, il est fait usage des pictogrammes et symboles suivants:

	AVERTISSEMENT Risque de tension électrique.

	ATTENTION! Après le débranchement du moteur, attendez 10 secondes au moins avant d'enlever l'ionisateur et le collecteur du filtre principale. Ces components électriques ont besoin de ca. 10 secondes pour se décharger.

	Suggestions et conseils en vue de faciliter l'exécution des divers travaux ou manipulations.

	AVERTISSEMENT Procédures qui, à défaut d'être exécutées avec les précautions nécessaires, peuvent occasionner un endommagement sévère du produit ou une lésion corporelle.

	AVERTISSEMENT Risque de feu! N'utilisez jamais le produit à des fins d'extraction et/ou de filtration de particules ou de substances (liquides) inflammables, incandescentes ou brûlantes. N'utilisez jamais le produit à des fins d'extraction et/ou de filtration de vapeurs agressives (l'acide chlorhydrique entre autres) ou de particules coupantes.

Service et assistance technique
Pour toute information concernant des réglages spécifiques, des travaux d'entretien et de réparation qui sortent du cadre de ce manuel, veuillez prendre contact avec le fournisseur du produit. Ce fournisseur est toujours disposé à vous aider. Assurez-vous que vous disposez des données suivantes:
- nom du produit
- numéro de série

Vous trouverez ces données sur la plaque d'identification.

2 IDENTIFICATION DU PRODUIT

La plaque d'identification (fig. 1) comporte les données suivantes:

A numéro de série
B nom du produit
C puissance
D tension d'alimentation et fréquence

3 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ ET MISES EN GARDE CONTRE LES RISQUES

Généralités
Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage ou de lésion corporelle résultant de la non observation (stricte) des consignes de sécurité et des instructions de ce manuel, ou de négligence durant l'installation, l'entretien et la réparation du produit figurant en première page de couverture de ce document et des éventuels accessoires correspondants.
En fonction des conditions de travail spécifiques ou des accessoires employés, il est possible que des consignes de sécurité complémentaires s'imposent. Veuillez prendre immédiatement contact avec votre fournisseur si vous constatez un risque potentiel lors d'emploi du produit.

L'utilisateur du produit est en tout temps entièrement responsable du respect des consignes et directives de sécurité locales en vigueur. Respectez donc toutes les consignes et directives applicables.

Manuel opérateur
- Toute personne qui travaille sur ou avec le produit est tenue de prendre connaissance de ce manuel et d'en observer scrupuleusement les instructions. La direction de l'entreprise doit instruire le personnel sur la base du manuel et de prendre en considération toutes les instructions et indications.
- Ne modifiez jamais l'ordre des opérations à effectuer.
- Conservez le manuel constamment à proximité du produit.

Pictogrammes et instructions sur le produit
- Pictogrammes, mises en garde et instructions apposés sur le produit font partie intégrante des dispositifs de sécurité. Ils ne doivent être ni recouverts ni enlevés et doivent être présents et lisibles durant toute la vie du produit.
- Pictogrammes, mises en garde et instructions illisibles ou endommagés doivent être immédiatement changés ou réparés.

Opérateurs
- L'utilisation du produit est réservée exclusivement

aux opérateurs instruits et autorisés en ce sens. Intérimaires et personnes en formation ne doivent utiliser le produit que sous la supervision et la responsabilité d'un professionnel.

Emploi conforme à la destination[1]

Le produit a été conçu exclusivement pour extraire et/ou filtrer les fumées et substances nocives qui se dégagent lors des opérations de soudage les plus courantes et lors de l'usage dans des cuisines professionnelles. Tout autre usage est considéré comme non conforme à la destination du produit. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage ou de lésion corporelle résultant de cet autre usage. Le produit est en conformité avec les normes et directives en vigueur. Utilisez le produit uniquement s'il se trouve en parfait état technique, conformément à la destination sus-décrite.

Dispositifs de sécurité

- Tous les dispositifs de sécurité doivent être correctement montés et ne doivent être retirés qu'aux fins de travaux d'entretien et de réparation par des techniciens de maintenance formés et autorisés en ce sens.
- Le produit ne doit jamais servir si les dispositifs de sécurité ne sont pas complets ou présents, s'ils ont été mis hors service ou s'ils sont tombés en panne.
- Les dispositifs de sécurité doivent être régulièrement contrôlés quant à leur fonctionnement correct et, si nécessaire, immédiatement réparés.

Modifications

- La modification du produit ou des composants n'est pas autorisée.

Utilisation générale

	MISE EN GARDE Risque de feu! N'utilisez jamais le produit à des fins d'extraction et/ou de filtration de particules ou de substances (liquides) inflammables, incandescentes ou brûlantes. N'utilisez jamais le produit à des fins d'extraction et/ou de filtration de vapeurs agressives (l'acide chlorhydrique entre autres) ou de particules coupantes.

- Inspectez le produit et assurez-vous qu'il n'est pas endommagé. Vérifiez le fonctionnement correct des dispositifs de sécurité.
- Contrôlez la zone de travail. Interdisez l'accès de cette zone aux personnes non autorisées.
- Utilisez votre bon sens. Restez sur vos gardes et concentrez-vous sur votre travail. Évitez d'utiliser le produit si vous êtes fatigué ou si vous vous trouvez sous influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.
- Veillez à ce que la ventilation soit toujours suffisante, notamment lorsque vous travaillez dans des locaux de taille réduite.
- N'installez jamais le produit aux entrées, sorties, ainsi que dans les passages destinés aux services de secours.
- Veillez à ce qu'un nombre suffisant d'extincteurs homologués soient disponibles sur les lieux de travail.
- Protégez le produit contre l'eau et l'humidité.
- N'utilisez pas le produit lorsque l'humidité relative est supérieure à 80%.
- N'utilisez pas le produit en cas de températures inférieures à 5°C et supérieures à 45°C.
- Veillez à ce que les organes de commande restent exempts de saleté et de graisse.
- Le produit n'est pas antidéflagrant. Le moteur pouvant générer des étincelles, n'utilisez pas le produit dans des environnements comportant des risques d'explosion.
- Ne mettez jamais le produit en service sans l'avoir équipé de filtres.
- N'utilisez jamais le produit dans un environnement soumis à une concentration élevée de matière sèche.

Utilisation SFE/HFE pour l'extraction des fumées de soudage

- Le produit permet l'évacuation et/ou le filtrage adéquats des vapeurs libérées lors de l'application des procédés de soudage suivants:
  - soudage à l'arc MIG/MAG à fil massif (GMAW)
  - soudage à l'arc MIG/MAG à fil fourré (FCAW)
  - soudage électrique (MMA ou SMAW)
  - soudage TIG (GTAW)
  - soudage autogène
  - brouillards d'huile
- Proscrivez le recyclage d'air contenant des particules nocives, telles les particules de chrome, de nickel, de béryllium, de cadmium, de plomb, etc. Ce type d'air doit toujours être évacué en dehors des lieux de travail.
- Le produit ne doit jamais être utilisé pour l'évacuation des particules de poussière libérées par les travaux de soudage effectués sur des surfaces traitées avec une peinture primaire.
- Le produit ne doit jamais être utilisé pour l'extraction et/ou le filtrage:
  - de vapeurs formées lors du gougeage
  - de vapeurs de peinture
  - de gaz chauds (à des températures plafonnant au-dessus de 40°C)
  - de vapeurs agressives (telles que les acides)
  - des vapeurs libérées lors du coupage par plasma
  - de particules abrasives d'aluminium ou de magnésium
  - de projection à la flamme
  - de ciment, de sciure ou de poussière de bois, etc.
  - de cigarettes et cigares incandescents, de linges à huile et autres particules, objets et acides brûlants

1. "Emploi conforme à la destination" tel arrêté dans la norme EN 292-1 est l'usage pour lequel le produit technique est approprié d'après la spécification du fabricant - inclusivement ses indications dans la brochure de vente. En cas de doute, c'est l'usage que l'on peut normalement déduire de la construction, du modèle et de la fonction du produit. L'emploi conforme à la destination suppose également le respect des instructions du manuel opérateur.

- lors de situations comportant des risques d'explosion
  (cette liste n'est pas exhaustive)
- L'utilisation du produit dans des environnements comportant des vapeurs de soudage saturées de vapeurs d'huile suppose l'utilisation impérative des préfiltres destinés à cet usage.
- Après coupure du moteur, attendez environ 10 secondes avant de procéder au démontage du filtre.

Utilisation SFE pour des cuisines professionnelles

- Le produit convient à la filtration des vapeurs aspirées dans les cuisines professionnelles.
- Veillez à toujours utiliser le produit en combinaison avec les préfiltres et filtres finisseurs apte aux cuisines.

Service, entretien et réparations

☞	Dans ce manuel, une nette distinction est faite entre les travaux de service, d'entretien et de réparation que l'utilisateur peut entreprendre et qui sont réservés exclusivement aux techniciens de maintenance formés et autorisés en ce sens.

- Respectez le calendrier d'entretien indiqué. Un retard dans les travaux d'entretien peut se traduire par des coûts élevés de réparations et de révisions et peut même entraîner l'annulation de la garantie.
- Utilisez toujours des outils, pièces, matériaux, lubrifiants et techniques d'entretien approuvés par le fabricant. Évitez d'utiliser des outils usés et veillez à ne laisser traîner aucun outil dans ou sur le produit.
- Ne procédez pas à des travaux de service, d'entretien ou de réparation sur le produit avant d'avoir sécurisé ce dernier contre une mise en service involontaire.
- Les dispositifs de sécurité retirés à fins de service, d'entretien ou de réparation, doivent être remis en place immédiatement après l'achèvement des travaux concernés, après quoi leur fonctionnement doit être contrôlé.
- Nettoyez régulièrement l'intérieur de la caisse.
- Nettoyez les filtres ou remplacez-les à temps.

4 PRODUITS UTILISÉS ET L'ENVIRONNEMENT

♻	**MATERIEL D'EMBALLAGE** L'emballage ayant servi au transport à la protection du produit se compose essentiellement des matières recyclables suivantes: - carton (ondulé) - film de polyéthylène - bois non traité Il ne faut donc pas déposer l'emballage avec les déchets industriels. Informez-vous auprès des services de nettoiement de votre commune sur le site où vous pouvez livrer ce matériel.

Produit

Les produits dont vous vous débarrassez peuvent encore contenir des substances et des matériaux de valeur. Il ne faut donc pas déposer l'emballage avec les déchets industriels. Informez-vous à ce propos auprès de votre commune sur les possibilités de recyclage ou de traitement écologique du matériel.

5 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

5.1 Spécifications techniques SFE 25/50/75

	SFE 25	**SFE 50**	**SFE 75**
Puissance	35 W	40 W	50 W
Débit d'aspiration max.	2500 m^3/h	5000 m^3/h	7500 m^3/h
Surface du collecteur	14,2 m^2	28,4 m^2	42,6 m^2
Poids	60 kg	100 kg	140 kg
Tension d'alimentation	Convient pour toutes les tensions standard d'alimentation en mono ou tri phase, 50-60 Hz		
Rendement de filtre	jusqu'à 98%		
Filtre principal	ionisateur + collecteur		
Préfiltes et filtres finisseurs	au choix (voir prix-courant)		
Caisse	acier, avec revêtement époxy		
Perte de charge	< 150 Pa	< 175 Pa	< 250 Pa

5.2 Spécifications techniques HFE 25/50

	HFE 25	**HFE 50**
Puissance	750 W (+35W)	1500 W (+40W)
Débit d'aspiration max.	2500 m^3/h	5000 m^3/h

	HFE 25	HFE 50
Surface du collecteur	14,2 m^2	28,4 m^2
Poids	100 kg	195 kg
Tension d'alimentation	Convient pour toutes les tensions standard d'alimentation en mono ou tri phase, 50-60 Hz	
Rendement de filtre	jusqu'à 98%	
Filtre principal	ionisateur + collecteur	
Préfiltes et filtres finisseurs	au choix (voir prix-courant)	
Caisse	acier, avec revêtement époxy	

6 DESCRIPTION GÉNÉRALE

6.1 SFE et HFE pour l'extraction des fumées de soudage

Ces épurateurs d'air électrostatiques sont capables d'aspirer - avec un rendement particulièrement élevé - les vapeurs, les nuées, la fumée et les particules de poussière libérées au cours de nombreux processus industriels, et qui, autrement, resteraient en suspension dans l'atmosphère. Il s'agit, entre autres, des processus industriels suivants:

A travaux abrasifs et de soudage effectués sur des pièces métalliques et synthétiques
B travaux de fraisage, de tournage et de perçage effectués sur pièces métalliques et synthétiques
C travaux de ponçage et de polissage effectués sur pièces métalliques et synthétiques
D remplissage de matières poudreuses et/ou volatiles

6.1.1 Mode d'aspiration de l'air pollué

- SFE: par un bras d'extraction ou d'un système de conduite
- HFE: par une grille d'aspiration

6.2 SFE pour l'aspiration des fumées de cuisines professionnelles

Cet épurateur d'air électrostatique est capable d'intercepter - avec un rendement particulièrement élevé - les petites particules de graisse que laissent passer les filtres à graisse des hottes aspirantes. Le SFE été conçu pour être placé dans la fosse d'aspiration des cuisines professionnelles, au-delà de la hotte filtrante.

6.3 Robinet de purge

Qu'il s'agisse de l'aspiration des fumées de soudage d'acier avec traitement à l'huile ou de l'aspiration des fumées d'huile relevant de l'épuration des vapeurs de cuisine, il est possible de monter un robinet de purge en vue de l'évacuation des liquides contenus dans le récupérateur pour l'huile.

6.4 Fonctionnement

L'air pollué aspiré est directement acheminé vers le préfiltre (fig. 2A), dont la fonction est d'isoler toutes les grosses particules, tout en assurant une répartition uniforme de l'air.

Le composant suivant est l'ionisateur (fig. 2B et 3B). Du fait de la haute tension d'ionisation (+ 10 kV), les particules de saleté en suspension dans l'air se chargent électriquement. Plus tard, lorsque ces particules arriveront dans le collecteur (fig. 2C et 3C), la tension (+ 5 kV) de ce dernier fera en sorte qu'elles se déposent sur les plaques mises à la terre (fig. 3)

Le dernier composant est le filtre finisseur (fig. 2D), dont la fonction principale est d'assurer une répartition uniforme du flux d'air.

Sur le panneau de commande se trouve un interrupteur principal (fig. 4A), un voyant de contrôle (fig. 4B) de haute tension, ainsi qu'un bouton de réenclenchement (fig. 4C). Si le voyant de contrôle de haute tension reste éteint après la mise en service du filtre, consultez votre fournisseur.
En cours de fonctionnement, vérifiez régulièrement que ce voyant est bien allumé - qu'il le soit indique que les filtres électrostatiques sont sous haute tension.

Si un crépitement se fait entendre, il est possible que le collecteur et/ou l'ionisateur soient trop encrassés. Si tel est le cas, vous devrez les nettoyer. Pour ce faire, désactivez l'appareil au moyen de l'interrupteur principal (fig. 4A). Attendez au moins 10 secondes avant d'ouvrir la porte permettant d'accéder au composant de filtre. Nettoyez ensuite le collecteur et l'ionisateur au moyen de Plymovent EFC; suivez scrupuleusement les instructions indiquées sur l'emballage. Veillez à ce que les lamelles du collecteur n'entrent pas en contact les unes avec les autres. Si les lamelles sont tordues, consultez votre fournisseur!

Fermez la porte de la partie du filtre, mettez l'appareil en marche par l'interrupteur principal (fig. 4A) et pressez le bouton de réenclenchement (fig. 4C).

L'emploi de ce dispositif - combinant un ionisateur et un collecteur indépendant l'un de l'autre - se traduit par un très haut degré de séparation (pouvant atteindre 98% des particules d'un calibre minimum de 0,1 μm), une faible résistance de l'air et un entretien facile des composants séparés.

Les réparations doivent être exclusivement effectuées par Plymovent ou par des personnes reconnues par Plymovent. Il est également possible de passer un contrat d'entretien.

7 INSTALLATION

7.1 Installation SFE

Avant que de procéder au montage, vérifiez que la construction devant servir à la suspension est suffisamment solide.
Montez le SFE dans le système de canalisation. Vous pouvez choisir de soutenir le SFE au moyen d'un étrier de suspension (fig. 5A) ou de le suspendre par des tiges filetées, par exemple, fixées sur la partie supérieure du module SFE (fig. 5B). Dans ce dernier cas, vous devrez forer les trous nécessaires dans la partie supérieure du module. Vous pouvez également placer le SFE sur le sol.

Pour raccorder l'épurateur d'air sur le réseau, vous devrez consulter le schéma électrique (fourni séparément). Pour ce raccordement, utilisez des câbles de bonne qualité - caoutchouc ou néoprène - d'une section minimale de 4 x 1,5 mm^2. A ce propos, surveillez les différences des réseaux électriques les uns par rapport aux autres.

L'épurateur d'air est empilable (maximum: 4 unités). Pour ce faire, utilisez les perforations et pointes ménagées sur le caisson.

7.2 Installation HFE

Avant que de procéder au montage, vérifiez que la construction devant servir à la suspension est suffisamment solide.
Pour le montage, vous pourrez faire usage de profils (fig. 6E). Fixez les éléments fournis sur les profils en question (œillets de levage (fig. 6B), rondelles de blocage (fig. 6C) et écrous coulissants (fig. 6D)). Utilisez ici une chaîne adéquate (fig. 6A). Vous pourrez, naturellement, combiner des profils (fig. 6J) et des tiges filetées M8 en fixant ces dernières conformément au dessin (fig. 6F) - ce dessin comprend les éléments suivants: tige filetée M8 (fig. 6F), écrou indesserrable (fig. 6G), rondelle de blocage (fig. 6H) et l'écrou coulissant (fig. 6I).

Pour raccorder l'épurateur d'air sur le réseau, vous devrez consulter le schéma électrique (fourni séparément). Pour ce raccordement, utilisez des câbles de bonne qualité - caoutchouc ou néoprène - d'une section minimale de 4 x 1,5 mm^2. A ce propos, surveillez les différences des réseaux électriques les uns par rapport aux autres. Il convient également que vous déplaciez certains pontages de contact et que vous modifiez les connexions à l'intérieur du moteur. Lors du branchement, prenez toujours garde à la direction dans laquelle tourne le moteur!

Veillez toujours à ce que le réglage du relais thermique coïncide avec le courant nominal du moteur pour le réseau électrique concerné. Ce courant nominal est indiqué sur la plaque d'identification du type de moteur.

8 DIMENSIONS

8.1 Dimensions SFE 25/50/75

Voir fig. 7.

8.2 Dimensions HFE 25/50

Voir fig. 8.

9 ENTRETIEN

Si les travaux élémentaires d'entretien et de nettoyage cités ci-dessous sont réalisés avec la prudence nécessaire et en conformité avec le calendrier d'entretien préalablement établi, la majeure partie des problèmes éventuels pourra être dépistée et corrigée avant que le dispositif ne soit contraint à l'immobilisation.
Les intervalles d'entretien peuvent varier en fonction des circonstances de travail et d'exploitation. C'est la raison pour laquelle nous conseillons, indépendamment de l'entretien périodique, de soumettre la machine, une fois par an, à une inspection générale approfondie. A cet effet, contactez votre fournisseur.

	MISE EN GARDE Tout retard dans l'entretien peut provoquer un feu.

	MISE EN GARDE Avant d'entreprendre les travaux d'entretien décrits ci-après, STOPPEZ toujours la machine et retirez la fiche secteur. Lisez préalablement les instructions d'entretien données au début de ce manuel.

9.1 Entretien périodique

Les travaux d'entretien signalés par un [1] dans le tableau suivant peuvent être entrepris par l'utilisateur; quant aux autres travaux, ils sont réservés à un personnel qualifié.

Action	**Toutes les 2 semaines à 2 mois** (en fonction du degré d'encrassement)	**Tous les 3 mois**	**Tous les 6 mois**	**Tous les 12 mois**
Nettoyez l'extérieur de la machine avec un produit de nettoyage non-agressif.			X[1]	

Action	Toutes les 2 semaines à 2 mois (en fonction du degré d'encrassement)	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois	Tous les 12 mois
Contrôlez le matériau d'étanchéité de la porte.				X[1]
Nettoyez l'intérieur de la machine et éliminez la poussière/graisse du compartiment de filtre.		X[1]		
Nettoyez le préfiltre, l'ionisateur, le collecteur et le filtre finisseur. Dépistez les dommages éventuels subis par les filtres. Voir par. 9.2.	X[1]			

9.2 Nettoyage du préfiltre, de l'ionisateur, du collecteur et du filtre finisseur

Nettoyez ou remplacez les filtres dans les cas suivants:
- endommagement
- dès que l'ionisateur et/ou le collecteur se met(tent) à crépiter (tandis que le voyant se met à clignoter, ou bien s'éteint)
- dès que le débit d'aspiration se révèle insuffisante

Étant donné que le degré d'encrassement dépend fortement de l'application concernée, du degré d'humidité, de l'intensité d'utilisation, etc., le moment indiqué pour le nettoyage est la plupart du temps lié à l'expérience. Les filtres doivent, en fait, être régulièrement nettoyés (à un intervalle de 2 semaines à 2 mois).

AVERTISSEMENT
Les filtres encrassés contiennent souvent des particules de poussière ou de saleté pouvant, en cas d'inhalation, constituer un danger pour la santé. Lors du nettoyage des filtres, il sera donc préférable de porter un masque facial homologué.

9.2.1 Démontage des filtres
- Débranchez l'appareil en tournant l'interrupteur principal (fig. 4A).
- Desserrez les boutons étoile et ouvrez la porte.
- Retirez, dans l'ordre, le préfiltre, l'ionisateur, le collecteur et le filtre finisseur.

9.2.2 Nettoyage du préfiltre et du filtre finisseur
- Nettoyez le préfiltre et le filtre finisseur dans de l'eau chaude (environ 60°C) mélangée à un liquide de nettoyage ménager. Il est possible de répéter ce traitement un grand nombre de fois. Il est également possible d'utiliser un pistolet haute pression pour effectuer le nettoyage.
- Après nettoyage, laisser sécher complètement les filtres.

9.2.3 Nettoyage de l'ionisateur et du collecteur
- Nettoyez l'ionisateur et le collecteur dans de l'eau chaude (environ 60°C) mélangée à une solution de Plymovent EFC (2%). Il est également possible d'utiliser un jet à haute pression pour effectuer le nettoyage.

Plymovent EFC est un produit de nettoyage spécialement conçu pour le nettoyage des cellules de filtre électrostatiques. Vous pourrez vous procurer ce produit chez votre fournisseur. Suivez, dans tous les cas, les directives indiquées sur l'emballage.

- Pendant le lessivage de l'ionisateur, recherchez les éventuelles ruptures de fils d'ionisation. Les fils d'ionisation rompus peuvent être facilement remplacés.
- Pendant le lessivage du collecteur, assurez-vous de ce qu'aucune lamelle n'a été tordue. Les lamelles tordues peuvent être prudemment redressées au moyen d'un tournevis. Les plaques en contact les unes avec les autres peuvent être cause de court-circuit.
- Après nettoyage, laissez sécher complètement les deux filtres.

9.2.4 Montage des filtres
- Placez les filtres démontés en procédant dans l'ordre inverse de leur montage.

Assurez-vous de la position correcte de l'ionisateur et du collecteur. A cette fin, les deux filtres portent des flèches qui indique le sens de la circulation de l'air. Tenez compte de la position de la broche de contact et du ressort de contact.

10 RÉPARATIONS DES PANNES

Si la machine ne fonctionne pas (correctement), consultez la liste de vérifications suivante pour voir si vous pouvez remédier vous-même au problème (*). Si ce n'est pas le cas, faites appel à l'aide d'un technicien de maintenance formé et autorisé en ce sens.

MISE EN GARDE
Vérifiez toujours dans un premier temps si la panne n'est pas d'ordre mécanique ou électrique. Les travaux et réparations sur le système électrique ne doit être entrepris que par un technicien de maintenance formé et autorisé en ce sens.

Avant d'entreprendre les travaux de réparation,

STOPPEZ toujours la machine et déconnectez le branchement au réseau. Lisez préalablement les instructions de réparation données au début de ce manuel.

☞	Un certain nombre de problèmes figurant dans la liste de vérifications ci-dessous peuvent également être la conséquence de défauts dans l'appareillage connecté. Ce manuel ne traitera cependant que des causes et remèdes se rapportant à la machine proprement dite.

10.1 Réparations des pannes SFE

Problème	Cause possible	Solution
Capacité d'extraction insuffisante.	Filtres encrassés ou saturés (*).	Nettoyez les filtres. Voir chapitre 9.
	Pseudo-aspiration d'air (*).	Contrôlez ou changez le matériel d'étanchéité.
De la poussière ou de la fumée s'échappe de la grille d'évacuation et/ou le voyant clignote ou bien est éteint.	L'ionisateur et/ou le collecteur est (sont) saturé(s) ou bien est (sont) monté(s) de manière incorrecte (*), ce qui peut être à l'origine d'un court-circuit.	Nettoyez les filtres et mettez-les correctement en place. Voir chapitre 9.
	Pas de haute tension sur la/les cellule(s) filtre(s).	Pressez le bouton de réenclenchement.
	Mauvais contacts au niveau de l'ionisateur et/ou du collecteur.	Contrôlez et restaurez.
	Transformateur HT défectueux.	Remplacez le transformateur HT.
	Circuit imprimé HT défectueux.	Remplacez le transformateur HT.
	Court-circuit dans l'ionisateur et/ou le collecteur (du fait de lamelles tordues).	Contrôlez et restaurez. Voir chapitre 9.
La machine fait entendre un crépitement (= court-circuit)	L'ionisateur et/ou le collecteur ont été incorrectement mis en place.	Replacez les filtres de manière correcte.
	L'ionisateur et/ou le collecteur sont sérieusement encrassés.	Nettoyez les filtres. Voir chapitre 9.
	L'ionisateur et/ou le collecteur n'ont pas eu le temps de sécher correctement.	Après nettoyage, laissez sécher complètement les filtres. Voir chapitre 9.
	Les lamelles du collecteur sont tordues.	Restaurez. Voir chapitre 9.
	Fils d'ionisation tordus ou cassés.	Remplacez. Voir chapitre 9.
	Présence de particules de métal dans l'ionisateur et/ou le collecteur.	Nettoyez les filtres. Voir chapitre 9.

10.2 Réparations des pannes HFE

Problème	Cause possible	Solution
Le moteur ne démarre pas.	Absence de courant secteur.	Contrôlez la tension du secteur.
	Faux contacts.	Réparéz les contacts.
	Interrupteur principal défectueux.	Réparez ou remplacez l'interrupteur principal.
	Fusible défectueux.	Remplacez le fusible.
	Transformateur défectueux.	Réparez ou remplacez le transformateur.
	Relais défectueux.	Remplacez le relais.
Le moteur ronfle, mais ne tourne pas.	Le moteur utillise 2 phases (pour moteur triphasé uniquement).	Réparez la connexion de phase.
	Condensateur du moteur défectueux/non raccordé (pour moteur triphasé uniquement).	Réparez ou changez le condensateur du moteur.
Le moteur s'arrête de lui-même.	Le sens de rotation du moteur est incorrect.	Modifiez le sens de rotation.
	Moteur défectueux.	Réparez ou changez le moteur.

Problème	Cause possible	Solution
Capacité d'extraction insuffisante	Le sens de rotation du moteur est incorrect.	Modifiez le sens de rotation.
	Ventilateur encrassé.	Nettoyez le ventilateur.
	L'ionisateur et/ou le collecteur sont sérieusement encrassés.	Nettoyez les filtres. Voir chapitre 9.
	Pseudo-aspiration d'air (*).	Contrôlez ou changez le matériel d'étanchéité.
De la poussière ou de la fumée s'échappe de la grille d'évacuation et/ou le voyant clignote ou bien est éteint.	L'ionisateur et/ou le collecteur est (sont) saturé(s) ou bien est (sont) monté(s) de manière incorrecte (*), ce qui peut être à l'origine d'un court-circuit.	Nettoyez les filtres et mettez-les correctement en place. Voir chapitre 9.
	Mauvais contacts au niveau de l'ionisateur et/ou du collecteur.	Contrôlez et restaurez.
	Pas de haute tension sur la/les cellule(s) filtre(s).	Pressez le bouton de réenclenchement.
	Transformateur HT défectueux.	Remplacez le transformateur HT.
	Circuit imprimé HT défectueux.	Remplacez le transformateur HT.
	Court-circuit dans l'ionisateur et/ou le collecteur (du fait de lamelles tordues).	Contrôlez et restaurez. Voir chapitre 9.
La machine fait entendre un crépitement (= court-circuit)	L'ionisateur et/ou le collecteur ont été incorrectement mis en place.	Replacez les filtres de manière correcte.
	L'ionisateur et/ou le collecteur sont sérieusement encrassés.	Nettoyez les filtres. Voir chapitre 9.
	L'ionisateur et/ou le collecteur n'ont pas eu le temps de sécher correctement.	Après nettoyage, laissez sécher complètement les filtres. Voir chapitre 9.
	Les lamelles du collecteur sont tordues.	Restaurez. Voir chapitre 9.
	Fils d'ionisation tordus ou cassés.	Remplacez. Voir chapitre 9.
	Présence de particules de métal dans l'ionisateur et/ou le collecteur.	Nettoyez les filtres. Voir chapitre 9.

11 COMMANDE DES PIÈCES DÉTACHÉES

Vous trouverez les pièces détachées disponibles pour la machine sur le dessin éclaté annexe.

- Adressez votre commande à votre fournisseur en spécifiant toujours les données suivantes:
  -nom du produit, tension de raccordement et numéro de série (voir la plaque d'identification)
  -le numéro d'article de la pièce en question
  -désignation
  -quantité

DÉCLARATIONS CE

SFE 25/50/75:

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ POUR LES MACHINES (Directive 98/37/CEE, Annexe II, point B)

Plymovent, (Alkmaar, Pays-Bas) déclare par la présente que les composants de machines suivants sont conçus pour être assemblés avec d'autres composants de machines, afin de former, ensemble, une installation, laquelle installation ne peut être mise en service tant qu'elle n'a pas été certifiée conforme, dans son ensemble, aux dispositions des directives du Conseil européen et/ou des directives locales se rapportant aux machines, ainsi qu'aux instructions contenues dans le manuel des composants de machine: SFE 25/50/75 Normes harmonisées plus particulièrement appliquées: EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 349, EN 60335-1, EN 60335-2, EN 55014, EN 61000.

Remarque:
Il n'est possible de mettre en service la machine en question qu'après qu'ait été établi que l'ensemble de l'installation, dont font partie les composants de machine, est conforme à la directive 98/37/CEE ainsi qu'aux directives locales. Ces directives garantissent en particulier la sécurité de l'utilisateur en ordonnant l'utilisation, entre autres, de dispositifs électriques d'arrêt d'urgence, de fusibles, de câblage mis à la terre et de dispositifs de protection interdisant le contact avec les éléments chargés et rotatifs. L'installateur est responsable de la mise en service de l'installation totale.

Alkmaar, le 1er mars 2005

Ing. C.J.M. Knijn

HFE 25/50:

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ POUR LES MACHINES (Directive 98/37/CEE, Annexe II, point A)

Plymovent, Alkmaar, Pays-Bas déclare que les produits: HFE 25/50 sont en conformité avec la Directive pour les machines: 93/68/CEE, EMC 89/336/CEE, 73/23/EEC; sont en conformité avec les normes Européènnes harmonisés: EN 60335-1, EN 60335-2, EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 55014, EN 61000.

Alkmaar, le 1e mars 2005

Ing. C.J.M. Knijn

1 PREÁMBULO

Acerca de este manual
Este manual se editó en concepto de documento de referencia para usuarios profesionales, cualificados y debidamente autorizados. Utilizando dicho manual podrá instalar, hacer funcionar, mantener y reparar de una forma segura el producto que se indica en la cubierta.
Las figuras que se indican en el texto, se encuentran al final en el manual de instrucciones.

Pictogramas y símbolos
En el **presente** manual y en el **producto** se hace uso de los siguientes pictogramas y símbolos

	¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de descargas eléctricas!

	¡ADVERTENCIA! Espere aproximadamente 10 segundos tras apagar el motor antes de desmontar el ionizador y el colector. Estos componentes, al ser electrostáticos, necesitan esos 10 segundos para descargarse.

	Sugerencias e indicaciones acerca de la manera de realizar con mayor facilidad las tareas y actuaciones que se describen.

	¡ADVERTENCIA! Advierte sobre operaciones las cuales, en caso de no ejecutarse con el debido cuidado, pueden conducir a serios desperfectos en el producto y lesionar a las personas.

	¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de incendio! No utilizar el producto nunca para la aspiración de partículas, sustancias y líquidos inflamables, incandescentes o en llamas. No utilizar el producto nunca para la aspiración de vapores agresivos (como ácido clorhídrico).

Servicio posventa
Con relación a determinados ajustes, tareas de mantenimiento y reparaciones que no se tratan en el presente manual, se ruega dirigirse al concesionario más cercano. Con mucho gusto le facilitarán la información deseada. Dado el caso, se ruega tener preparados los siguientes datos:
- denominación del producto
- número de serie

Estos datos figuran en la placa de características.

2 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

La placa de características (fig. 1) contiene los siguientes datos:

A número de serie
B denominación del producto
C potencia
D tensión de conexión y frecuencia

3 NORMATIVAS DE SEGURIDAD Y ADVERTENCIA SOBRE PELIGROS

Generalidades
El fabricante no se responsabiliza de ningún modo de los daños o lesiones que se puedan producir a causa del incumplimiento (exacto) de las normativas e instrucciones en materia de seguridad que se dan en el presente manual, así como en casos de negligencia durante la instalación, el manejo, el mantenimiento y la reparación del producto o de los posibles accesorios que se describen en el presente documento.
Puede resultar necesario, en función de las condiciones de trabajo específicas, la edición de normas de seguridad complementarias. En el caso de detectarse, durante el uso del producto, posibles fuentes de peligro, se ruega ponerse en contacto con el concesionario del producto.

El usuario del producto tiene en todo momento la plena responsabilidad del cumplimiento de las normativas y directivas que en materia de seguridad puedan regir localmente. Se tienen que cumplir siempre las disposiciones y normas de seguridad en vigor para el uso.

Instrucciones de uso
- Toda persona que utilice el producto debe estar familiarizada con el contenido de las presentes instrucciones y debe cumplir al pie de la letra las indicaciones que en las mismas se dan. La Dirección de la empresa asume la obligación de instruir al personal basándose en dichas instrucciones, así como de cumplir todas las normas e instrucciones.
- El usuario no debe alterar en ningún momento el orden de las actuaciones que se tienen que realizar.
- Estas instrucciones se deben guardar siempre en las proximidades del producto.

Pictogramas e indicaciones en el propio producto
- Los pictogramas, advertencias e instrucciones que se dan en el propio producto forman parte de los dispositivos de seguridad instalados. No deben ser cubiertos o eliminados y deben estar claramente legibles durante toda la vida útil del equipo.
- Los pictogramas, advertencias e instrucciones que se hayan hecho ilegibles se tendrán que reemplazar o reparar inmediatamente.

Operarios
- El manejo del equipo que aquí se describe queda reservado al personal debidamente cualificado y autorizado. Los empleados temporales, así como

los aprendices u otras personas en formación, sólo pueden manejar el equipo bajo la supervisión y responsabilidad de personal experto.

Utilización debida[1]

El producto fue concebido exclusivamente para la aspiración y/o filtración de humos y sustancias dañinas conforme van siendo liberados con mayor frecuencia durante los procesos de soldadura y para la extracción de humos en cocinas profesionales. Todo uso distinto o que vaya más allá de esta finalidad será considerado como uso indebido. El fabricante declina toda responsabilidad de los daños o lesiones que se puedan producir a causa de tal uso indebido. El producto corresponde a las normas y directivas en vigor y debe utilizarse exclusivamente en estado técnicamente correcto y con arreglo a su finalidad tal y como se ha indicado arriba.

Dispositivos de protección

- Todos los dispositivos de protección tienen que estar correctamente montados y sólo pueden ser desmontados por parte de los técnicos debidamente cualificados del Servicio Técnico para la realización de las tareas de mantenimiento y reparación.
- El equipo nunca se debe utilizar con los dispositivos de protección total o parcialmente desmontados, o bien puestos fuera de servicio.
- Los dispositivos de seguridad se tienen que comprobar regularmente respecto a su funcionamiento correcto y, en caso contrario, deben repararse inmediatamente.

Modificaciones

- No se permiten modificaciones o cambios del equipo o de componentes del mismo.

Manejo general

	¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de incendio! No utilizar el producto nunca para la aspiración de partículas, sustancias y líquidos inflamables, incandescentes o en llamas. No utilizar el producto nunca para la aspiración de vapores agresivos (como ácido clorhídrico).

- Inspeccione el producto cuidadosamente y compruebe la inexistencia de daños. Verifique además el funcionamiento correcto de los dispositivos de protección.
- Compruebe la zona de trabajo y mantenga alejada del mismo a toda persona no autorizada.
- Utilice su sentido común. Esté atento y preste mucha atención a su trabajo. No maneje el producto nunca en estado de embriaguez o tras ingerir medicamentos.
- Asegure en todo momento una buena ventilación, en especial en dependencias de tamaño reducido.
- No instale el producto nunca delante de pasos de entrada o salida que tienen que permanecer accesibles para servicios de salvamento o similares.
- Asegúrese de que dispone, en su lugar de trabajo, del número necesario de aparatos anti-incendio debidamente homologados.
- Proteja el producto frente a la humedad y el agua.
- No utilizar el producto si la humedad relativa supera el 80%.
- No utilizar el producto a temperaturas inferiores a 5°C y superiores a 45°C.
- Mantenga los mandos libres de ensuciamiento y grasa.
- El producto no está calificado a prueba de explosiones. Puede provocar chispas, por lo que no se debería usar en zonas en las que pueda haber riesgo de explosiones.
- No utilizar nunca el producto sin filtros.
- No utilizar el producto en zonas con altas concentraciones de partículas secas (polvo).

Uso de SFE/HFE para la extracción de humos de soldadura

- El producto está indicado para la aspiración y/o el filtraje de humos que se producen durante los siguientes procesos de soldadura:
  - MIG-MAG con hilo macizo (GMAW).
  - MIG/MAG con electrodo con alma (FCAW).
  - soldadura de arco (MMA o SMAW).
  - soldadura TIG (GTAW).
  - soldadura por autómatas.
  - neblina de aceite
- No se debe reciclar aire que contiene partículas perjudiciales para la salud, como cromo, níquel, berilio, cadmio, plomo etc. Este aire debe ser siempre conducido fuera del lugar del trabajo.
- No utilice el producto nunca para la aspiración de partículas de polvo liberadas durante los trabajos de soldadura de superficies imprimadas.
- No utilice el producto nunca para la aspiración y/o el filtraje de los humos que se indican a continuación:
  - resanado por arco aire
  - neblina de pintura
  - gases calientes (permanentemente por encima de los 40°C)
  - gases agresivos (como procedentes de ácidos),
  - polvo abrasivo de aluminio o magnesio
  - hormigón, polvo de serraje, polvo de madera, etc.
  - cigarrillos encendidos, puros, trapos de aceite y otras partículas, objetos y ácidos incandescientes
  - corte al plasma
  - soldadura con llama
  - en condiciones con peligro de explosión.

  (Esta relación no pretende ser completa.)
- El producto sólo se puede usar para procesar mezclas de aceites pesados en humos procedentes del proceso de soldadura, en combinación con los pre-filtros adecuados.

1. El "Uso debido" según la definición de EN292-1 es la utilización para la cual el producto técnico es adecuado en virtud de las indicaciones del fabricante, inclusive las indicaciones de éste en el folleto de venta. En casos arbitrarios, se trata de la utilización que se puede derivar como usual en virtud de la construcción, la ejecución y la función del producto en cuestión. El uso debido incluye además el cumplimiento de las instrucciones en el manual de servicio o las instrucciones de uso.

- Después de desconectar el motor, espere unos 10 segundos antes de desmontar el filtro.

Uso de SFE para la extracción de humos en cocinas profesionales

- El producto es adecuado para la filtración de los humos producidos en las cocinas profesionales.
- El producto deberá usarse siempre con los pre- y post-filtros adecuados para cada cocina específica.

Servicio, mantenimiento y reparaciones

☞	Las presentes instrucciones hacen distinción claramente entre tareas de servicio, mantenimiento y de reparación que el operario del equipo puede realizar y aquellas que quedan reservadas a los técnicos del Servicio Técnico debidamente instruidos y autorizados al efecto.

- Cumpla al pie de la letra los intervalos de mantenimiento que se indican. Las tareas de mantenimiento no realizadas pueden conducir a costosas reparaciones y revisiones, y pueden anular los derechos de garantía.
- Utilice en todo momento herramientas y materiales homologados por el fabricante, así como repuestos, técnicas de servicio, y lubricantes homologados. No utilice nunca herramientas desgastadas y preste atención a no olvidar herramientas en el producto tras realizar tareas de mantenimiento.
- Antes de efectuar las tareas de servicio, mantenimiento y reparación en el producto, asegúrese de que éste haya sido protegido contra las puestas en marcha accidentales.
- Los dispositivos de protección que se desmontan con el fin de realizar tareas de servicio, mantenimiento y reparación deben montarse de nuevo una vez terminadas dichas tareas y tienen que comprobarse respecto a su perfecto funcionamiento.
- Limpie regularmente la parte interior del aparato.
- Sustituya o limpia el filtro a su debido tiempo.

4 PRODUCTOS UTILIZADOS Y MEDIOAMBIENTE

♻	**MATERIAL DE EMBALAJE** El material de embalaje que sirve para el transporte y la protección del producto se compone, en su mayor parte, de las siguientes sustancias aptas para su reutilización: - cartón o cartón ondulado - film de polietileno - madera sin tratar Por esta razón, no elimine este material junto a los residuos de la planta, debe consultar al servicio de limpieza de su comunidad dónde puede entregar dichos materiales.

Producto

Los productos retirados pueden contener sustancias y materiales reutilizables. Por esta razón, no elimine este material junto a los residuos de la planta y consulte, también respecto a los productos, las posibilidades de reciclaje y sobre una evacuación adecuada de dicho material.

5 DATOS TÉCNICOS

5.1 Datos técnicos SFE 25/50/75

	SFE 25	SFE 50	SFE 75
Consumo de energía	35 W	40 W	50 W
Máx. capacidad	2500 m^3/h	5000 m^3/h	7500 m^3/h
Superficie del colector	14,2 m^2	28,4 m^2	42,6 m^2
Peso	60 kg	100 kg	140 kg
Alimentación	Adecuado para todos los voltajes, monofásicos y trifásicos, 50-60Hz		
Eficiencia de filtrado	hasta 98%		
Filtro principal	ionizador + colector		
Prefiltros y postfiltros	opcional (véase lista de precios)		
Armazón	acero cubierto de epoxi		
Caída de presión	< 150 Pa	< 175 Pa	< 250 Pa

5.2 Datos técnicos HFE 20/50

	HFE 25	HFE 50
Consumo de energía	750 W (+35W)	1500 W (+40W)
Máx. capacidad	2500 m^3/h	5000 m^3/h
Superficie del colector	14,2 m^2	28,4 m^2
Peso	100 kg	195 kg

	HFE 25	HFE 50
Alimentación	Adecuado para todos los voltajes, monofásicos y trifásicos, 50-60 Hz	
Eficiencia de filtrado	hasta 98%	
Filtro principal	ionizador + colector	
Prefiltros y postfiltros	opcional (véase lista de precios)	
Armazón	acero cubierto de epoxi	

6 DESCRIPCIÓN GENERAL

6.1 SFE y HFE para la extracción de humos de soldadura

Estos depuradores de aire electrostáticos filtran eficazmente gases, neblinas, humos y partículas de polvo de muchos procesos industriales. Algunos de estos procesos industriales son:

A soldadura y molienda de metales y materiales sintéticos
B laminado, rotación y perforación de metales y materiales sintéticos
C desengrasado y limpieza de metales y materiales sintéticos
D rellenado con polvo y/o materiales volátiles

6.1.1 Métodos de extracción del aire contaminado
- SFE: brazo de extracción o sistema de conducción
- HFE: rejilla de extracción

6.2 SFE para aplicaciones de extracción en cocinas

Este depurador de aire electrostático puede eliminar, con gran eficacia, pequeñas partículas de grasa y hollín que atraviesan los filtros de grasa. El SFE está pensado para ser instalado en el conducto de extracción de una cocina profesional después de la campana de extracción.

6.3 Grifo de drenaje

Es posible instalar un drenaje de aceite en aplicaciones de soldadura de acero tratado con aceite, de extracción de neblina de aceites y extracción de humos de cocina, con el fin de eliminar líquidos superfluos del colector de aceite.

6.4 Principio funcional

El aire contaminado extraído pasa por el pre-filtro (fig. 2A) que elimina todas las partículas mayores. Este pre-filtro asegura también una distribución correcta del flujo de aire.

A continuación, el aire atraviesa el ionizador (fig. 2B y 3B). Los contaminantes del aire se cargan eléctricamente por el alto voltaje (+10kV). Posteriormente se depositarán en las placas conectadas a tierra (fig. 3) por medio del voltaje del colector (+5kV) (fig. 2C y 3C).

El filtro final (fig. 2D) constituye el último paso de filtrado y a la vez dispersa el flujo de aire.

Hay un interruptor central (fig. 4A), un indicador de alto voltaje (fig. 4B) y un botón de restablecer/aranque (fig. 4C) en el panel de control. Por favor, contacte con su distribuidor si el indicador de alto voltaje no funciona. Compruebe con regularidad el funcionamiento del indicador cuando esté usando el producto, ya que le indicará cuándo el filtro electrostático está cargado adecuadamente.

Si el producto emite un sonido crepitante, podría deberse a que el colector y/o el ionizador están demasiado sucios y necesitan una limpieza. Apague el producto con el interruptor central (fig. 4A). Espere al menos 10 segundos antes de abrir la puerta que contiene la sección de filtración. Después, limpie las secciones del colector y el ionizador mediante EFC de Plymovent siguiendo las instrucciones del paquete. Compruebe mediante el tacto las láminas del colector. ¡Consulte a su distribuidor si las láminas están dobladas!

Después de cerrar la puerta de la carcasa encender el equipo moviendo el interruptor principal (fig. 4A) y presionar el botón de reajuste (fig. 4C).

Las características distintivas del montaje por módulos de las secciones del ionizador y el colector se encuentran en la gran eficiencia de separación (hasta el 98% de las partículas mayores de 0.1 μm), su baja resistencia al aire y la facilidad de uso al repararse los módulos por separado.

Las reparaciones sólo serán efectuadas por personal Plymovent o autorizado por Plymovent. Se puede obtener un contracto de mantenimiento.

7 INSTALACIÓN

7.1 Instalación del SFE

Asegúrese de que la suspensión es adecuada antes de instalar el producto. Monte la unidad SFE en el sistema de conducción. Se puede sostener mediante un soporte de suspensión (fig. 5A) o mantenerlo en suspensión mediante varillas roscadas a la parte superior de la unidad SFE (fig. 5B). Para ello será necesario practicar unos agujeros en la cara superior. También se puede situar la unidad en el suelo.

Por favor consulte el diagrama eléctrico (folleto separado que se incluye) para conectar el depurador de aire a la corriente. Utilice cable de goma o de neopreno con una superficie de cable de al menos 4 x 1,5 mm^2.

Tenga cuidado con las posibles diferencias en la corriente de alimentación.

El depurador de aire se puede apilar hasta un máximo de 4 unidades; para ello se podrá hacer uso de los agujeros y salientes del armazón.

7.2 Instalación del HFE

Asegúrese de que la suspensión es adecuada antes de instalar el producto.
Utilice los perfiles (fig. 6E) para montar el producto y acople los anillos de conexión (fig. 6B), los anillos de cierre (fig. 6C) y las tuercas corredizas (fig. 6D) (todo va incluido en el producto) a los perfiles. Utilice una cadena de suspensión (fig. 6A) adecuada para este modo de montaje. También puede utilizar los perfiles (fig. 6J) junto con las varillas roscadas M8 de la longitud adecuada. Éstas se deberían montar según se ilustra. En ese caso se usarán las siguientes partes: varilla roscada M8 (fig. 6F), tuercas de seguridad (fig. 6G), anillos de cierre (fig. 6H) y tuercas corredizas (fig. 6I).

Por favor consulte el diagrama eléctrico (folleto separado que se incluye) para conectar el depurador de aire a la corriente. Utilice cable de goma o de neopreno con una superficie de cable de al menos 4 x 1,5 mm^2. Tenga cuidado con las posibles diferencias en la corriente de alimentación. Es posible que sea necesario cambiar la posición de los puentes de contacto, así como las conexiones en el interior del compartimiento del motor. ¡Al conectar, fíjese en la dirección de rotación del motor!

Asegúrese cada vez de que los parámetros del relé térmico se corresponden con la potencia nominal del motor para la corriente aplicable. Esta potencia aparece en la chapa identificativa del motor.

8 DIMENSIONES

8.1 Dimensiones SFE 25/50/75

Véase fig. 7.

8.2 Dimensiones HFE 25/50

Véase fig. 8.

9 MANTENIMIENTO

Siempre y cuando se proceda con el cuidado debido y se realicen los trabajos de mantenimiento regularmente, en la mayoría de los casos resulta posible detectar y corregir los posibles fallos antes de que éstos conduzcan a una paralización del equipo. Los intervalos de mantenimiento que se indican a continuación dependen de las condiciones de trabajo y servicio. Por esta razón y de forma adicional a las tareas de mantenimiento regulares que se describen en este manual, se recomienda someter al equipo anualmente a una revisión completa. A estos efectos, diríjanse a su concesionario.

¡ADVERTENCIA!
La falta de mantenimiento de los equipos puede provocar riesgos de incendios.

¡ADVERTENCIA!
Antes de proceder a la ejecución de las tareas que se describen a continuación, desconecte siempre la máquina por medio de la tecla OFF y desenchúfela de la red. Lea primero las instrucciones de mantenimiento contenidas en la parte delantera del presente manual.

9.1 Mantenimiento regular

Los trabajos de mantenimiento que se indican con un [1] en la tabla que sigue a continuación pueden ser realizados por el usuario del equipo; los restantes trabajos quedan limitados a los técnicos del Servicio Técnico debidamente cualificados y autorizados.

Tarea	**Intervalos de entre 2 semanas y 2 meses** (dependiendo del grado de contaminación)	**Cada 3 meses**	**Cada 6 meses**	**Cada 12 meses**
Limpie el exterior de la máquina por medio de un detergente no agresivo			X[1]	
Compruebe el material de sellado de la puerta.				X[1]
Limpie el interior del producto y elimine el polvo/grasa del compartimiento del filtro.		X[1]		
Limpie el pre-filtro, el ionizador, el colector y el filtro final y compruebe que no hay daños; vaya a la sección 9.2.	X[1]			

9.2 Limpieza de pre-filtro, ionizador, colector y post-filtro

Limpie o sustituya los filtros cuando:
- estén dañados
- el ionizador y/o el colector empiecen a crepitar el indicador empieza a parpadear o se apaga)
- la capacidad de extracción no es la adecuada

Es cuestión de experiencia saber cuándo el producto necesita una limpieza, ya que la naturaleza y el grado de contaminación dependen en gran medida de cada situación concreta, humedad, intensidad de uso, etc. De todos modos, los filtros se deben limpiar de manera regular (intervalos de entre dos semanas y dos meses).

⚠	**¡ADVERTENCIA!** A menudo los filtros contaminados contienen partículas de suciedad y de polvo que podrían constituir un riesgo para la salud si son inhalados. Así pues, para cambiar los filtros lleve siempre una mascarilla homologada.

9.2.1 Desmontaje de los filtros
- Apagar el equipo girando el interruptor principal (fig. 4A).
- Afloje los mangos en cruz y abra la puerta.
- Quite el pre-filtro, el ionizador, el colector y el post-filtro (en este orden).

9.2.2 Limpieza del pre-filtro y el post-filtro
- Limpie el pre-filtro y el post-filtro con agua caliente (aprox. 60ºC) a la que habrá añadido un detergente de uso doméstico. Este tratamiento se puede repetir varias veces. También se puede realizar la limpieza con una pistola a presión.
- Deje secar completamente después de la limpieza.

9.2.3 Limpieza del ionizador y del colector
- Limpie el ionizador y el colector con agua caliente (aprox. 60ºC) a la que habrá añadido una solución de Plymovent EFC al 2%. También se puede realizar la limpieza con una pistola a presión.

☞	Plymovent EFC un detergente diseñado especialmente para limpiar células de filtro electrostáticas. Se lo proporcionará su distribuidor. Siga siempre las instrucciones del paquete y, especialmente para el ionizador, utilice un cepillo.

- Compruebe durante el lavado que no hay hilos de ionización rotos. Si los hay, sencillamente se pueden sustituir.
- Compruebe durante el lavado que no hay láminas dobladas. Se pueden enderezar con cuidado mediante un destornillador. Si las láminas entran en contacto pueden provocar un cortocircuito.
- Deje secar completamente tras la limpieza.

9.2.4 Montaje de los filtros
- Monte los filtros en orden inverso a como los desmontó.

☞	Fíjese en la posición correcta del ionizador y el colector. Para ello, observe que ambos filtros tienen flechas que indican la dirección del flujo de aire. Ponga atención a la posición de la clavija de contacto y el resorte de contacto.

10 SUBSANACIÓN DE FALLOS

Si la máquina no funcionase o no lo hiciera de forma correcta, es posible que pueda subsanar el problema Vd. mismo con la ayuda de la tabla de chequeo que se da a continuación (*). En caso contrario, se ruega dirigirse a su concesionario.

⚠	**¡ADVERTENCIA!** En primer lugar, compruebe siempre si se trata de un problema mecánico o eléctrico. Los trabajos que afectan a la instalación eléctrica sólo pueden ser realizados por personal del Servicio Técnico con la debida cualificación.

Antes de proceder a la ejecución de las tareas que se describen a continuación, desconecte siempre la máquina por medio de la tecla OFF y desenchúfela de la red. Lea primero las instrucciones de mantenimiento contenidas en la parte delantera del presente manual.

☞	Algunos problemas que se indican en la tabla que se presenta a continuación pueden ser debidos a defectos en otros equipos conectados. No obstante, el presente manual trata exclusivamente sobre las causas y propuestas de solución que se refieren directamente a la máquina.

10.1 Mal funcionamiento del SFE

Problema	Posible causa	Solución
El rendimiento de la aspiración es insuficiente.	El filtro está sucio o saturado (*).	Limpie los filtros. Véase capítulo 9.
	El motor aspira aire falso (*).	Compruebe el material sellante y sustitúyalo siempre y cuando sea necesario.

Problema	Posible causa	Solución
De la rejilla de expulsión sale polvo o humo y/o el indicador parpadea o no se enciende.	El ionizador y/o el colector están saturados o mal montados (*) provocando un cortocircuito.	Limpie los filtros y móntelos correctamente. Véase capítulo 9.
	Sin energía en las células del filtro.	Presionar el botón de restablecer/ aranque
	Contacto escaso en el ionizador y/o el colector.	Compruébelo y soluciónelo.
	Transformador de alto voltaje defectuoso.	Cambie el transformador de alto voltaje.
	Tarjeta de circuito impreso de alto voltaje defectuosa.	Cambie la tarjeta de circuito impreso.
	Cortocircuito en el ionizador y/o colector (provocado por láminas dobladas).	Compruébelo y soluciónelo. Véase capítulo 9.
La máquina crepita (= cortocircuito).	Ionizador y/o colector mal montados.	Móntelos correctamente.
	Ionizador y/o colector muy contaminados.	Limpie los filtros. Véase capítulo 9.
	Ionizador y/o colector no totalmente secos.	Deje secar bien después de lavarlos. Véase capítulo 9.
	Láminas del colector dobladas.	Repárelas. Véase capítulo 9.
	Hilos de ionización doblados o rotos.	Sustitúyalos. Véase capítulo 9.
	Partículas metálicas en el ionizador y/o el colector.	Limpie los filtros. Véase capítulo 9.

10.2 Mal funcionamiento del HFE

Problema	Posible causa	Solución
El motor no arranca.	Falta tensión de alimentación.	Compruebe la tensión de alimentación.
	Contactos sueltos.	Repare los contactos.
	Interruptor principal defectuoso.	Repare o sustituya el interruptor principal.
	Fusible fundido.	Sustituya el fusible.
	Transformador defectuoso.	Repare o sustituya el transformador.
	Relé defectuoso.	Sustituya el relé.
El motor zumba pero no se pone en marcha.	El motor utiliza sólo dos fases (sólo en motores trifásicos).	Repare la conexión de las fases.
	El condensador del motor está defectuoso/no está conectado. (esto sólo es aplicable a los motores trifásicos).	Repare el condensador del motor o bien sustitúyalo.
El motor se detiene por sí mismo.	El sentido de giro del motor está invertido.	Invierta el sentido de giro.
	El motor está defectuoso.	Repare el motor o bien sustitúyalo.
El rendimiento de la aspiración es insuficiente.	El sentido de giro del motor está invertido.	Invierta el sentido de giro.
	El ventilador está sucio.	Limpie el ventilador.
	El filtro está sucio o saturado (*).	Limpie el filtro. Véase capítulo 9.
	El motor aspira aire falso (*).	Compruebe el material sellante y sustitúyalo siempre y cuando sea necesario.

Problema	Posible causa	Solución
De la rejilla de expulsión sale polvo o humo y/o el indicador parpadea o no se enciende.	El ionizador y/o el colector están saturados o mal montados (*) provocando un cortocircuito.	Limpie los filtros y móntelos correctamente. Véase capítulo 9.
	Sin energía en las células del filtro.	Presionar el botón de restablecer/ aranque
	Contacto escaso en el ionizador y/o el colector.	Compruébelo y soluciónelo.
	Transformador de alto voltaje defectuoso.	Cambie el transformador de alto voltaje.
	Tarjeta de circuito impreso de alto voltaje defectuosa.	Cambie la tarjeta de circuito impreso.
	Cortocircuito en el ionizador y/o colector (provocado por láminas dobladas).	Compruébelo y soluciónelo. Véase capítulo 9.
La máquina crepita (= cortocircuito).	Ionizador y/o colector mal montados.	Móntelos correctamente.
	Ionizador y/o colector muy contaminados.	Limpie los filtros. Véase capítulo 9.
	Ionizador y/o colector no totalmente secos.	Deje secar bien después de lavarlos. Véase capítulo 9.
	Láminas del colector dobladas.	Repárelas. Véase capítulo 9.
	Hilos de ionización doblados o rotos.	Sustitúyalos. Véase capítulo 9.
	Partículas metálicas en el ionizador y/o el colector.	Limpie los filtros. Véase capítulo 9.

11 PETICIÓN DE REPUESTOS

Las piezas de repuesto disponibles para la máquina las encontrará en el plano de despiece que se suministra junto a esta documentación.

- Dirija sus pedidos a su concesionario indicando siempre los datos que se relacionan a continuación:
  - la denominación del producto, la tensión de alimentación y el número de serie (véase la placa de características)
  - el número de referencia de la pieza que precisa
  - la denominación de la pieza
  - la cantidad solicitada

DECLARACIONES CE

SFE 25/50/75:

DECLARACIÓN "CE" DE CONFORMIDAD (Directiva 98/37/CEE, Anexo II, sub B)

Plymovent, Alkmaar, Holanda, por la presente declara que las siguientes piezas de maquinaria se van a ensamblar a otros componentes para componer la maquinaria, que no se pondrá en funcionamiento hasta que toda la instalación sea declarada conforme con lo estipulado en la Directiva del Consejo CE y/o las Directivas locales sobre maquinaria y las instrucciones que se recogen en el manual de los componentes: SFE 25/50/75

Aplicadas las normas armonizadas, en concreto: EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 349, EN 60335-1, EN 60335-2, EN 55014, EN 61000.

Observación:
Sólo se permitirá la puesta en marcha de la máquina en cuestión una vez se determine que toda la instalación, de la que el/los componente(s) de la maquinaria en cuestión forma(n) parte, cumple con la Directiva 98/37/CEE y con las Directivas locales. Dichas Directivas garantizarán especialmente la seguridad del usuario mediante, entre otras cosas, paradas de emergencia, fusibles, tomas de tierra y medidas de prevención frente al toque de componentes cargados y en marcha. El fabricante de la instalación será responsable de poner en funcionamiento todo el sistema.

Alkmaar, 1-3-2005

Ing. C.J.M. Knijn

HFE 25/50:

DECLARACIÓN "CE" DE CONFORMIDAD (Directiva 98/37/CEE, Anexo II, letra A)

Plymovent, Alkmaar, Olanda declara que: HFE 25/50 están en conformidad con la directiva para las máquinas: 93/68/CEE, EMC 89/336/CEE, 73/23/EEC

están en conformidad con las Normas Europeas armonizadas: EN 60335-1, EN 60335-2, EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 55014, EN 61000

Alkmaar, 1-3-2005

Ing. C.J.M. Knijn

1 PREFÁCIO

A utilização deste manual
A intenção deste manual é a sua utilização como um instrumento de trabalho para utilizadores autorizados, profissionais e bem treinados para possibilitar uma instalação segura, utilização, manutenção e de reparação do equipamento mencionado na capa deste documento.
As figuras referidas no texto podem ser encontradas no verso deste manual.

Pictogramas e símbolos
Neste manual e no equipamento são usados os pictogramas seguintes.

	ATENÇÃO Indica risco de choque eléctrico.

	ATENÇÃO! Esperar, pelo menos, cerca de 10 segundos entre o corte da alimentação eléctrica ao equipamento e o contacto directo com o ionisador e o colector. Este tempo é o necessário para que haja a descarga eléctrica destes componentes electrostáticos.

	Sugestões e recomendações para simplificar a execução de tarefas e acções.

	ATENÇÃO Procedimentos que se não executados com as necessárias cautelas podem danificar o equipamento ou causar danos pessoais.

	ATENÇÃO Perigo de incêndio! Nunca utilizar o equipamento para extrair e/ou filtrar partículas sólidas ou líquidas, inflamáveis, incandescentes ou em brasa. Nunca utilizar o equipamento para a extracção ou filtragem de fumos agressivos (tais como ácido hidroclorídico) ou partículas cortantes.

Serviço e suporte técnico
Para informação acerca de ajustes específicos, serviços de manutenção ou reparação que não são tratados neste manual, por favor contactar o fornecedor do equipamento. Ele estará sempre apto a ajudar-vos. Tenha á mão as seguintes especificações:
- nome do equipamento
- número de série

Estas informações podem ser encontradas na placa de identificação.

2 IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

A placa de identificação (fig. 1) contém as seguintes informações:

A número de série
B nome do equipamento
C potência eléctrica
D tensão de alimentação e frequência

3 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA E AVISOS

Geral
O fabricante não aceita qualquer responsabilidade de avaria do equipamento ou danos pessoais causados pela não observância das instruções de segurança inseridas neste manual, ou por negligência durante a instalação, utilização, manutenção e reparação do equipamento mencionado na capa deste documento e quaisquer acessórios correspondentes.
Condições de trabalho específicas ou acessórios usados podem requerer instruções de segurança adicionais. Contactar imediatamente o vosso fornecedor se detectar um perigo potencial quando utilizar o produto.

O utilizador do equipamento está sempre obrigado a cumprir as instruções de segurança e as regulamentações locais. Cumpra todas as instruções de segurança e regulamentações aplicáveis.

Manual do utilizador
- Quem trabalhar no ou com o equipamento deve estar familiarizado com o conteúdo deste manual e deve cumprir estritamente as instruções contidas no manual e em observância a elas.
- Nunca altere a sequência dos passos a dar.
- Conserve sempre o manual com o equipamento.

Pictogramas e instruções no equipamento
- Os pictogramas, avisos e instruções fixados ao equipamento são parte das características de segurança. Não devem ser tapadas ou arrancadas e devem estar presentes e legíveis durante toda a vida do equipamento.
- Substituir ou reparar imediatamente os pictogramas, avisos e instruções ilegíveis ou estragados.

Utilizadores
- A utilização deste equipamento é reservado exclusivamente a utilizadores bem treinados, qualificados e autorizados. Pessoal temporário ou em treino só podem mexer no equipamento sob a supervisão e responsabilidade de engenheiros qualificados.

Utilização prevista[1]

O equipamento foi concebido exclusivamente para a extracção e/ou filtragem de fumos e gases nocivos que são produzidos durante os mais comuns processos de soldadura e para utilização em cozinhas profissionais. Utilizar o equipamento para outros fins é considerado contrário à sua utilização prevista. O fabricante não se responsabiliza por qualquer dano ou avaria resultante de tal uso.

Requisitos de segurança

- Todos os requisitos de segurança devem ser montados correctamente e só podem ser retirados para trabalhos de manutenção e reparação por técnicos experientes autorizados.
- Os equipamentos não podem ser utilizados se os requisitos de segurança não estão ou só estão parcialmente presentes ou defeituosos.
- Os requisitos de segurança devem ser regularmente testados comprovando o seu funcionamento, e se necessário, serem imediatamente reparados.

Modificações

- Modificações do (partes do) equipamento não são permitidas.

Uso geral

	ATENÇÃO Perigo de incêndio! Nunca utilizar o equipamento para extrair e/ou filtrar partículas sólidas ou líquidas, inflamáveis, incandescentes ou em brasa. Nunca utilizar o equipamento para a extracção ou filtragem de fumos agressivos (tais como ácido hidroclorídico) ou partículas cortantes.

- Inspeccione o equipamento e teste-o por avaria. Verifique o funcionamento dos requisitos de segurança.
- Controle o ambiente de trabalho. Não permita que pessoas não autorizadas tenham acesso ao local de trabalho.
- Use o bom senso. Fique alerta e preste atenção ao seu trabalho. Não utilize o equipamento quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.
- Tenha a certeza que a sala está sempre suficientemente ventilada particularmente em áreas confinadas mais pequenas.
- Nunca instale o equipamento em frente de entradas e saídas que podem ser utilizadas pelos serviços de emergência.
- Certifique-se que a oficina tem extintores de fogo aprovados, em número suficiente.
- Proteja o equipamento contra água e humidade.
- Não utilize o equipamento a uma humidade relativa superiora 80%.
- Não utilize o equipamento a temperaturas abaixo dos 5°C ou acima dos 45°C.
- Mantenha os controlos de operação livres de sujidade e gordura.
- O equipamento não é à prova de explosão. Ele pode provocar faíscas e não pode por conseguinte ser utilizado em áreas com risco de explosão.
- Nunca opere o equipamento sem filtros.
- Não utilize o equipamento em áreas com altas concentrações de partículas secas (poeiras).

Utilização do SFE/HFE para extracção dos fumos de soldadura

- O equipamento é indicado para a extracção/ filtragem de fumos e gases de ou durante os processos de soldadura seguintes:
  - MIG/MAG fio sólido (GMAW)
  - MIG/MAG arame fluxado (FCAW)
  - Soldadura a arco eléctrico (MMA ou SMAW)
  - Soldadura TIG (GTAW)
  - Soldadura autogénea
  - Neblinas de óleo·
- Partículas em suspensão perigosas para saúde, tais como crómio, níquel, berílio, cádmio, chumbo, etc., não podem ser reciclados. A exaustão destas atmosferas deverá ser feita directamente para o exterior.
- Nunca utilizar o equipamento para filtrar partículas de pó resultantes da soldadura de superfícies tratadas com primário.
- Nunca utilizar o equipamento para extrair e/ou filtrar fumos e gases libertados durante os seguintes processos (de soldadura):
  - Chanfragem
  - Neblinas de tinta
  - Gases quentes (mais do que 40° continuamente)
  - Fumos agressivos (tais como fumos ácidos)
  - Corte por plasma
  - Esmerilagem de alumínio ou magnésio
  - Corte de glame
  - Cimento, limalhas de serra, cortes de lenha, etc.
  - Cigarros incandescentes, charutos, desperdícios oleados e outras partículas e objectos ácidos inflamáveis ou queimados
  - Sob todas as atmosferas com risco de explosão (esta lista não é uma lista limitada)
- O equipamento só pode ser para processar fumos de soldadura com neblina de óleos pesados desde que utilize pré-filtros apropriados.
- Espere 10 segundos entre o desligar e o tocar nos filtros.

Utilização do SFE para a extracção em cozinhas profissionais

- O equipamento é indicado para a filtragem de fumos de exaustão de cozinhas profissionais.
- O equipamento deverá ser sempre utilizado em combinação com pré e pós filtros que são indicados para as condições particulares em que as cozinhas estão envolvidas.

1. "Utilização prevista" tal como especificado na EN-292-1 é a utilização para a qual o equipamento técnico é previsto como especificado pelo fabricante, incluindo das suas direcções no folheto de vendas. Em caso de dúvida é o uso o qual pode ser deduzido da construção, o modelo e a função do equipamento técnico que é considerado uso normal. Operar a máquina dentro dos limites da sua utilização prevista envolve também a observância das instruções do manual do utilizador.

Serviço, manutenção e reparações

☞	Este manual estabelece claramente a distinção entre serviços de manutenção e trabalhos de reparação, os quais têm que ser executados pelos utilizadores e aqueles que têm que ser executados exclusivamente por pessoal técnico autorizado e bem treinado.

- Respeite os intervalos de manutenção dados neste manual. Manutenções atrasadas podem conduzir a custos elevados de reparações e revisões e podem tornar a garantia nula e sem efeito.
- Utilizar ferramentas, peças, materiais lubrificantes e técnicas de serviço que tenham sido aprovadas pelo fabricante. Nunca utilizar ferramentas gastas e assegurar que as ferramentas não são deixadas no interior do equipamento.
- Não executar qualquer serviço de manutenção ou reparações no equipamento antes de o proteger contra arranque intempestivo.
- Os requisitos de segurança retirados para serviço, manutenção ou reparação devem ser reinstalados imediatamente e testados para o funcionamento adequado.
- Limpar periodicamente o interior dos equipamentos.
- Limpar ou trocar os filtros em devido tempo.

4 PRODUTOS USADOS E O MEIO AMBIENTE

♻	**MATERIAL DE EMBALAGEM** O objectivo da embalagem é o de proteger o equipamento durante o transporte. Consiste das substâncias seguintes que podem ser reutilizadas: - cartão (corrugado) - película de polieteno - madeira não tratada Não se desfaça do material de embalagem no vazadouro industrial, mas peça ao seu departamento sanitário municipal onde colocar o material.

Produtos
Produtos que gostaria de deitar fora podem conter materiais e substâncias valiosas. Não se desfaça dos produtos no vazadouro industrial e indague junto do departamento sanitário municipal sobre as possibilidades de reciclagem ou de processamento ambientalmente seguro dos materiais.

5 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1 Especificações técnicas SFE 25/50/75

	SFE 25	SFE 50	SFE 75
Consumo eléctrico	35 W	40 W	50 W
Capacidade máxima	2500 m^3/h	5000 m^3/h	7500 m^3/h
Área do colector	14,2 m^2	28,4 m^2	42,6 m^2
Peso	60 kg	100 kg	140 kg
Alimentação	Adequado para todas as tensões normais, mono e trifásicas, 50-60 Hz		
Eficiência do filtro	Até 98%		
Filtro principal	Ionisador + colector		
Pré-filtro e filtro final	Várias opções		
Caixa	Aço revestido com epoxy		
Perca de carga	< 150 Pa	< 175 Pa	< 250 Pa

5.2 Especificações técnicas HFE 25/50

	HFE 25	HFE 50
Consumo eléctrico	750 W (+35W)	1500 W (+40W)
Capacidade máxima	2500 m^3/h	5000 m^3/h
Área do colector	14,2 m^2	28,4 m^2
Peso	100 kg	195 kg
Alimentação	Adequado para todas as tensões normais, mono e trifásicas, 50-60 Hz	
Eficiência do filtro	Até 98%	
Filtro principal	Ionisador + colector	
Pré-filtro e filtro final	Várias opções	
Caixa	Aço revestido com epoxy	

6 DESCRIÇÃO GERAL

6.1 SFE e HFE para extracção de fumos de soldadura

Estes purificadores de ar electrostáticos filtram com elevada eficiência fumos de exaustão, neblinas, fumos e poeiras de partículas de muitos processos industriais. Normalmente estas partículas continuam na zona. Alguns destes processos são:

A Soldadura e rebarbagem de metais sintéticos
B Fusagem, rotação e perfuração de metais e materiais sintéticos
C Decapagem e polimento de metais e materiais

sintéticos
D Enchimento com pó e/ou materiais voláteis

6.1.1 Modos de extracção do ar poluído
- SFE: braço de extracção ou sistema de condutas
- HFE: grelha de extracção

6.2 SFE em aplicações de extracção de cozinha

O purificador de ar electrostático pode retirar com uma alta eficiência pequenas partículas de gordura e fuligem que passam pelos filtros de gorduras nas hottes. O SFE é indicado para ser instalado na conduta de extracção do ar de uma hotte de uma cozinha profissional.

6.3 Escoador de óleo

É possível instalar um escoador de óleo em aplicações de soldadura de aços temperados a óleo, extracção de neblina de óleo e extracção de fumos de cozinha de modo a escoar líquidos supérfluos do colector de óleo.

6.4 Funcionamento

O ar de extracção contaminado atravessa o pré-filtro (fig. 2A) que capta todas as partículas maiores. O pré-filtro também assegura uma correcta distribuição do fluxo de ar.

Depois disso, o ar passa pelo ionizador (fig. 2B e 3B). Os contaminantes existentes no ar são carregados electricamente por alta voltagem (+10kV). Estes contaminantes são depois depositados nas placas terra (fig. 2C e 3C) pela voltagem do colector (+5kV).

O filtro final (fig. 2D) é o último passo da filtragem e espalha também o fluxo de ar.

No painel de controlo, existem o interruptor principal (fig. 4A), o indicador de alta tensão fig. 4B e o botão reset (fig. 4C). Contactar, por favor, o vosso fornecedor se o indicador de alta tensão não estiver aceso.
Testar regularmente o funcionamento do indicador quando utilizar o equipamento visto que ele indica que o filtro electrostático está carregado adequadamente.

Quando ouvir o equipamento a estalar, o colector e/ou o ionisador podem estar muito sujos. Neste caso o colector e eventualmente o ionizador devem ser lavados. Verificar também se as placas do colector estão em contacto ou demasiadamente próximas umas das outras. Nestes casos deve contactar o seu fornecedor. De qualquer modo se abrir a porta do módulo, só o deverá fazer depois de esperar pelo menos 10 segundos após ter desligado o interruptor principal (fig. 4A).
Em seguida, limpe o colector e o ionizador usando o EFC da Plymovent de acordo com as instruções constantes na embalagem do EFC. Verifique, tocando nas placas do colector. Consulte o seu fornecedor se as placas estiverem torcidas.

Depois de fechar a porta do equipamento, ligue-o rodando o interruptor principal (fig. 4A) e pressionando o botão reset (fig. 4C).

As características peculiares da montagem modular, do ionizador e do colector são: um nível muito elevado de retenção (até 98% de partículas maiores que 0,1 μm), pequena resistência à passagem do ar, e um fácil manuseio durante a assistência devido á separação dos módulos.

As reparações só deverão ser efectuadas pela Plymovent ou por pessoas por ela credenciados. Pode, também, fazer um contrato de manutenção.

7 INSTALAÇÃO

7.1 Instalação SFE

Antes de instalar o equipamento, certificar-se da solidez do local de fixação. Instale o SFE no sistema de condutas. Os SFE podem ser fixados quer através de poleias (fig. 5A) quer através da suspensão por varão roscado (fig. 5B). Para este caso será necessário fazer furos na parte superior do aparelho para a fixação do varão roscado. É também possível instalar a unidade SFE no chão.

Antes de ligar a alimentação eléctrica ao aparelho consulte o diagrama (folheto separado incluído). Utilize cabo (isolado) ou de neoprene com pelo menos uma secção 4x1,5 mm^2. Preste atenção aos diferentes valores das tensões da rede.

Os purificadores de ar podem ser sobrepostos até um máximo de 4 unidades; as perfurações e saliências nas caixas envolventes podem ser utilizadas para tal fim.

7.2 Instalação HFE

Antes de instalar o equipamento certifique-se da solidez do local de fixação.
Quando instalar o equipamento utilizar os perfis (fig. 6E) e agarre os anéis de ligação (fig. 6B), anilhas (fig. 6C) e porca deslizante (fig. 6D) (tudo fornecido com o equipamento) aos perfis de acordo. Neste tipo de instalação utilize uma corrente de suspensão adequada (fig. 6A). Pode utilizar os perfis (fig. 6J) conjuntamente com varões roscados M8 de comprimento adequado. Estes devem ser montados como ilustrado. Neste caso são utilizados os acessórios seguintes: varão roscado M8 (fig. 6F), porca auto-roscante (fig. 6G), anilhas (fig. 6H), porca deslizante (fig. 6I).

Por favor consultar o diagrama eléctrico (folheto separado, incluído) quando ligar o purificador de ar à rede. Utilize cabo isolado ou de neoprene adequado com uma secção de pelo menos 4x1,5 mm^2. Preste atenção aos diferentes valores das tensões de rede. A posição das pontes de contacto podem necessitar de ser mudadas, assim como as ligações dentro do compartimento do motor.

Assegurar sempre que o ajuste do relé térmico está de acordo com consumo nominal de corrente do motor para a tensão de rede utilizada. Esta potência é dada na etiqueta de identificação do motor.

8 DIMENSÕES

8.1 Dimensões SFE 25/50/75

Ver fig. 7.

8.2 Dimensões HFE 25/50

Ver fig. 8.

9 MANUTENÇÃO

Se observar o cuidado necessário e executar a simples manutenção e limpeza descritas abaixo em intervalos regulares, então quaisquer problemas serão na maior parte dos casos detectados e corrigidos antes de provocarem uma avaria total do equipamento.
Os intervalos de manutenção indicados podem variar dependendo das condições específicas do local e de trabalho. É por conseguinte recomendado que o equipamento seja cuidadosamente inspeccionado anualmente adicionalmente ao período de manutenção indicado. Por favor contactar o vosso fornecedor para este propósito.

	ATENÇÃO Manutenção atrasada pode provocar fogo.

	ATENÇÃO Desligar sempre o interruptor do equipamento e cortar a ligação do equipamento à rede antes de executar as actividades abaixo. Primeiro leia os regulamentos da manutenção no início deste manual.

9.1 Manutenção periódica

As actividades de manutenção que na tabela a seguir estão indicadas com [1] podem ser executadas pelo utilizador. Outras acções são estritamente reservadas para pessoal qualificado.

Acção	**De 2 vezes por semana a mensal** (dependendo do grau de poluição)	**Todos 3 meses**	**Todos 6 meses**	**Todos 12 meses**
Limpar o exterior do equipamento com um detergente não agressivo.			X[1]	
Testar o material de isolamento da porta.				X[1]
Limpar o interior do equipamento e remover poeira/gordura do compartimento do filtro.		X[1]		
Limpar o pré-filtro, ionizador, colector e filtro final e verificar avarias; ver secção 9.2.	X[1]			

9.2 Limpeza de pré-filtro, ionisador, colector e filtro final

Limpar ou trocar os filtros:
- quando danificados
- quando o ionisador e/ou o colector começa a estalar (a luz do indicador começa a piscar ou funde)
- quando a capacidade de extracção se torna inadequada

É uma questão de experiência determinar quando o equipamento necessita de ser limpo visto que a natureza e o grau de poluição dependem fortemente da situação específica, humidade, intensidade de utilização, etc. Contudo, os filtros devem ser limpos regularmente (de bissemanal a mensal).

	ATENÇÃO Filtros poluídos contêm frequentemente pó e partículas sujas que podem ser prejudiciais à saúde quando respiradas. Quando trocar um filtro use sempre uma máscara segura e aprovada.

9.2.1 Troca de filtros
- Desligue a unidade rodando o interruptor principal (fig. 4A).
- Desapertar os fechos tipo estrela e abrir a porta.
- Retirar o pré-filtro, ionisador, colector e o filtro final se for caso disso (por esta sequência).

9.2.2 Limpeza do pré-filtro e do filtro final
- Limpar os pré e o filtro final em água quente a qual se juntou um detergente de uso doméstico. Este tratamento pode ser repetido várias vezes. É também possível limpar em alguns casos com uma pistola de sopro de alta pressão.
- Após a limpeza assegurar uma secagem completa.

9.2.3 Limpeza do ionisador e do colector
- Limpar o ionisador e o colector em água quente (aprox. 60ºC) á qual se juntou uma solução de 2% do produto Plymovent EFC. É também possível limpar utilizando uma pistola de alta pressão.

☞	O produto Plymovent EFC é um detergente especialmente desenvolvido para a limpeza de filtros electrostáticos e que está disponível no seu fornecedor. Siga sempre as instruções do rótulo e em particular para o ionisador utilize uma escova.

- Verifique durante a lavagem do ionizador se há fios partidos. Se os houver têm que ser substituídos.
- Verifique durante a lavagem do colector se existem placas torcidas. Caso haja, estas deverão ser cuidadosamente endireitadas. Placas em contacto umas com as outras podem provocar curto-circuito.
- Assegure-se que, após a limpeza, os filtros ficam completamente secos.

9.2.4 Colocação dos filtros

- Coloque os filtros, removidos anteriormente, por ordem inversa.

☞	Tenha atenção à posição correcta do ionizador e do colector. Ambos os filtros têm setas indicando a direcção do fluxo de ar. Verifique a posição do pino e da mola de contacto.

10 DIAGNÓSTICO DE AVARIAS

Se a máquina não funciona (correctamente) consulte a lista de avarias abaixo para verificar se pode pessoalmente remediar o erro (*). Se tal não for possível consulte um técnico de manutenção qualificado.

⚠	**AVISO** Primeiro verifique se o erro é de natureza mecânica ou eléctrica. O sistema eléctrico só pode ser mantido ou reparado por técnicos qualificados e autorizados.

Desligue sempre o interruptor do equipamento e corte a alimentação eléctrica geral ao aparelho antes de efectuar qualquer reparação. Primeiro leia as instruções de reparação que estão no princípio deste manual.

☞	Um número de problemas na listagem abaixo podem ser provocados por defeitos no equipamento de ligação. Este manual só trata de problemas e soluções directamente relacionadas com o equipamento.

10.1 Malfuncionamento do SFE

Problema	Causa possível	Solução
Capacidade de extracção insuficiente.	Filtros bloqueados ou saturados (*).	Limpar os filtros. Ver cap. 9.
	Sucção de ar parasita (*).	Verificar ou trocar o material de isolamento.
Pó ou fumo na grelha de saída e/ou indicador pisca ou não está aceso.	Ionisador e/ou colector estão saturados ou instalados incorrectamente (*) provocando curto-circuito.	Limpar os filtros e instalar correctamente. Ver cap. 9.
	Sem alimentação eléctrica no(s) filtro(s).	Pressione o botão reset.
	Contactos do ionizador e/ou do colector deficientes.	Verificar e reparar.
	Transformador de alta tensão avariado.	Trocar o transformador de alta tensão.
	Placa de alta tensão avariada.	Trocar placa de alta tensão.
	Curto-circuito no ionizador e/ou colector (provocado por placas torcidas).	Verificar e reparar. Ver cap. 9.
equipamento faz um ruído de estalidos (= curto-circuito).	Ionizador e/ou colector incorrectamente instalado.	Instalar correctamente.
	Ionizador e/ou colector fortemente poluídos.	Limpar filtros. Ver cap. 9.
	Ionizador e/ou colector não totalmente secos.	Fazer uma secagem completa depois da limpeza. Ver cap. 9.
	Placas do colector torcidas.	Reparar. Ver cap. 9.
	Fios ionizadores torcidos ou partidos.	Trocar. Ver cap. 9.
	Partículas metálicas no ionizador e/ou colector.	Limpar os filtros. Ver cap. 9.

10.2 Malfuncionamento do HFE

Problema	Causa possível	Solução
Motor não arranca.	Não tem alimentação eléctrica.	Verificar a alimentação eléctrica.
	Contactos soltos.	Reparar os contactos.
	Interruptor principal avariado.	Reparar ou trocar interruptor principal.
	Fusível fundido.	Trocar o fusível.
	Transformador defeituoso.	Reparar ou trocar o transformador.
	Relay defeituoso.	Repara, trocar ou ligar o relay.
O motor faz um zumbido, mas não funciona.	Motor utiliza 2 fases (isto só se aplica para motores trifásicos).	Reparar ligação das fases.
	Condensador do motor avariado ou desligado (isto só se aplica para motores monofásicos).	Reparar, trocar ou ligar condensador.
Motor pára automaticamente.	Direcção de rotação do motor errada.	Mudar direcção de rotação.
	Motor avariado.	Reparar ou trocar motor.
Capacidade de extracção insuficiente.	Direcção da rotação do motor invertida.	Mudar a direcção da rotação.
	Ventilador de exaustão poluído.	Limpar o ventilador de exaustão.
	Filtros entupidos ou saturados(*).	Limpar os filtros. Ver cap. 9.
	Sucção de ar (*).	Limpar ou trocar materiais.
Pó ou fumo na grelha de saída e/ou indicador pisca ou não está aceso.	Ionisador e/ou colector estão saturados ou instalados incorrectamente provocando curto-circuito.	Limpar os filtros e instalar correctamente. Ver cap. 9.
	Sem alimentação eléctrica no(s) filtro(s).	Pressione o botão reset.
	Contactos do ionizador e/ou do colector deficientes.	Verificar e reparar.
	Transformador de alta tensão avariado.	Trocar o transformador de alta tensão.
	Placa de alta tensão avariada.	Trocar placa de alta tensão.
	Curto-circuito no ionizador e/ou colector (provocado por placas torcidas).	Verificar e reparar. Ver cap 9.
O equipamento faz um ruído de estalidos (= curto-circuito).	Ionizador e/ou colector incorrectamente instalado.	Instalar correctamente.
	Ionizador e/ou colector fortemente poluídos.	Limpar filtros. Ver cap. 9.
	Ionizador e/ou colector não totalmente secos.	Fazer uma secagem completa depois da limpeza. Ver cap. 9.
	Placas do colector torcidas.	Reparar. Ver cap. 9.
	Fios ionizadores torcidos ou partidos.	Trocar. Ver cap. 9.
	Partículas metálicas no ionizador e/ou colector.	Limpar os filtros. Ver cap. 9.

11 ENCOMENDAR PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO

Para peças de substituição disponíveis para o equipamento consulta a vista explodida fornecida.

- Enderece a sua encomenda ao vosso fornecedor e indique sempre os seguintes elementos:
  - nome do equipamento, tensão de alimentação e número de série (ver placa de identificação)
  - número de artigo da peça desejada
  - descrição
  - quantidade

DECLARAÇÕES CE

SFE 25/50/75:

DECLARAÇÃO "CE" DE CONFORMIDADE (Directiva 98/37/CE, Anexo II, Alínea B)

A Plymovent, sediada em Alkmaar, Holanda, declara pela presente, que os seguintes componentes mecânicos estão projectados para serem montados com outros componentes mecânicos formando uma máquina, que não deve ser posta em funcionamento até que a instalação seja declarada em conformidade com o disposto na Directiva do Conselho Europeu e/ou com as Directivas locais sobre Máquinas e com as instruções do manual dos componentes mecânicos: SFE 25/50/75

Padrões normalizados aplicados, em particular:
- EN 292-1
- EN 292-2
- EN 294
- EN 349
- EN 60335-1
- EN 60335-2
- EN 55014
- EN 61000

Observação:
Só é permitida a colocação em funcionamento da máquina em causa após a certificação de que toda a instalação, da qual o(s) componente(s) mecânico(s) faz(em) parte, está de acordo com a Directiva 98/37/CE e com as Directivas locais. Estas Directivas garantem especialmente a segurança do utilizador através de, entre outras coisas, interruptores de emergência, fusíveis, fios terra e prevenção ao toque de componentes em movimento ou percorridos por carga eléctrica. O instalador é o responsável por colocar o sistema em funcionamento

Alkmaar, 1-3-2005

Ing. C.J.M. Knijn

HFE 25/50:

DECLARAÇÃO "CE" DE CONFORMIDADE (Directiva 98/37/CE, Anexo II, Alínea A)

Plymovent, NL-Alkmaar,

declara que: HFE 25/50

está em conformidade com a Directiva Máquinas:
- 93/68/CE
- EMC 89/336/CE
- 73/23/EEC

está em conformidade com as Normas Europeias:
- EN 60335-1
- EN 60335-2
- EN 292-1
- EN 292-2
- EN 294
- EN 55014
- EN 61000

Alkmaar, 1-3-2005

Ing. C.J.M. Knijn

1 PREFAZIONE

Utilizzo del manuale
Questo manuale è concepito per essere usato come opera di riferimento per utilizzatori professionali, competenti ed autorizzati che siano in grado di installare in sicurezza, manutentare e riparare il prodotto menzionato nella pagina di copertina di questo documento.
Le figure cui il testo fa riferimento si trovano in fondo al manuale.

Pittogrammi e simboli
I seguenti pittogrammi e simboli sono utilizzati in questo manuale e sul prodotto.

	AVVERTIMENTO Indica un pericolo di scarica elettrica.

	AVVERTIMENTO! Dopo aver spento il motore, attendere circa 10 secondi prima di smontare lo ionizzatore e il collettore. Questi componenti elettrostatici impiegano circa 10 secondi per scaricarsi.

	Suggerimenti e raccomandazioni per semplificare la realizzazione del lavoro e delle attività.

	AVVERTIMENTO Procedure che se non attuate con la necessaria cura potrebbero danneggiare il prodotto o causare danni gravi alle persone.

	AVVERTIMENTO Pericolo d'incendio! Non usare mai il prodotto per aspirare e/o filtrare particelle solide o liquide che siano infiammabili, ardenti o incandescenti. Non usare mai il prodotto per aspirare e/o filtrare fumi aggressivi (come l'acido cloridrico) o particelle taglienti.

Servizio e supporto tecnico
Per informazioni relative a specifiche regolazioni, manutenzioni o riparazioni che non sono trattate in questo manuale, siete pregati di contattare il Vs. fornitore. Sarà sempre disponibile ad aiutarVi. AssicurateVi sempre di disporre dei seguenti dati:
- nome del prodotto
- numero di serie

Questi dati si trovano sulla targhetta di identificazione.

2 IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO

La targhetta d'identificazione (fig. 1) contiene i seguenti dati:

A numero di serie
B nome del prodotto
C potenza
D voltaggio e frequenza

3 ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA E AVVERTENZE

Generalità
Il fabbricante declina ogni responsabilità in caso di danni al prodotto o lesioni alle persone causati dalla mancata osservanza delle istruzioni per la sicurezza contenute in questo manuale o per negligenza durante l'installazione, l'uso, la manutenzione e la riparazione del prodotto menzionato in copertina e di ogni corrispondente accessorio. Condizioni di lavoro specifiche o accessori impiegati possono richiedere istruzioni per la sicurezza supplementari. Contattate immediatamente il Vs. fornitore se individuate un potenziale rischio nell'uso del prodotto.

L'utilizzatore del prodotto è sempre pienamente responsabile nell'osservanza delle norme e le regolamentazioni di sicurezza locali. Osservate tutte le regole di sicurezza ed istruzioni che si applicano all'uso.

Manuale per l'operatore
- Chiunque lavori su o con questo prodotto deve avere familiarità con i contenuti di questo manuale e osservare strettamente tutte le istruzioni ed indicazioni fornite.
- Non cambiate mai la sequenza delle operazioni da effettuare.
- Mantenete sempre il manuale insieme con il prodotto.

Pittogrammi e istruzioni sul prodotto
- I pittogrammi, gli avvertimenti e le istruzioni apposte sul prodotto sono parte integrante dei dispositivi di sicurezza. Non devono essere né rimossi né ricoperti e devono essere presenti e ben leggibili per tutta la vita del prodotto.
- Pittogrammi, avvertimenti e istruzioni illeggibili o danneggiati devono essere immediatamente sostituiti o riparati.

Operatori
- L'uso del prodotto è riservato esclusivamente a operatori istruiti ed autorizzati in questo senso. Personale impiegato a tempo determinato o in formazione, non deve utilizzare il prodotto se non sotto la supervisione e responsabilità di personale esperto.

Impiego conforme alla destinazione d'uso[1]
Il prodotto è stato concepito esclusivamente per aspirare e/o filtrare i fumi e le sostanze nocive generate durante le più comuni operazioni di saldatura e per uso nelle cucine professionali. Tutti gli altri usi sono considerati non conformi alla destinazione d'uso del prodotto. Il fabbricante declina ogni responsabilità in caso di danno o lesione personale derivante da questi

utilizzi alternativi. Il prodotto è conforme alle norme ed alle direttive vigenti. Utilizzate il prodotto unicamente se si trova tecnicamente in perfette condizioni, conformemente alla destinazione sopra descritta.

Dispositivi di sicurezza

- Tutti i dispositivi di sicurezza devono essere correttamente montati e possono essere rimossi solo per interventi di manutenzione e riparazione e da personale della manutenzione espressamente formato ed autorizzato.
- Il prodotto non deve mai essere utilizzato se i dispositivi di sicurezza non sono presenti o completi, se sono stati messi fuori servizio o se sono guasti.
- I dispositivi di sicurezza devono essere regolarmente controllati per il loro corretto funzionamento e, se necessario, immediatamente riparati.

Modifiche

- Modifiche del prodotto o dei componenti non sono autorizzate.

Utilizzo generale

	AVVERTIMENTO Pericolo d'incendio! Non usare mai il prodotto per aspirare e/o filtrare particelle solide o liquide che siano infiammabili, ardenti o incandescenti. Non usare mai il prodotto per aspirare e/o filtrare fumi aggressivi (come l'acido cloridrico) o particelle taglienti.

- Ispezionate il prodotto verificate che non sia danneggiato. Controllate il funzionamento dei dispositivi di sicurezza.
- Controllate l'ambiente di lavoro. Non consentite a persone non autorizzate l'accesso all'ambiente di lavoro.
- Usate il buon senso. Siate costantemente vigili e prestate attenzione al Vs. lavoro. Non usate il prodotto quando siete stanchi o sotto l'influenza di droghe, alcool o medicinali.
- Assicuratevi che il locale sia sempre sufficientemente aerato, soprattutto in caso di spazi limitati.
- Non installate mai il prodotto davanti ad entrate, uscite o passaggi che devono essere usati in caso di emergenza.
- Assicuratevi la disponibilità in officina di sufficienti estintori omologati.
- Proteggete il prodotto contro acqua ed umidità.
- Non utilizzare il prodotto in condizioni di umidità relativa superiore a 80%.
- Non utilizzare il prodotto a temperature inferiori a 5 °C o superiori a 45 °C.
- Mantenete i comandi liberi da sporco e grasso.
- Non usate mai il prodotto in atmosfera esplosiva a causa di possibile formazione di scintille da parte del motore.
- Non avviate mai il prodotto senza i filtri.
- Non utilizzare il prodotto in aree con alta concentrazione di polveri secche.

Utilizzo SFE/HFE per aspirazione dei fumi di saldatura

- prodotto può essere usato per aspirare e/o filtrare fumi e gas sviluppati duranti i seguenti procedimenti di saldatura:
  - saldatura MIG/MAG con filo pieno (GMAW)
  - saldatura MIG/MAG con filo animato (FCAW)
  - saldatura a punti (NMA o SMAW)
  - TIG (GTAW)
  - saldatura autogena
  - vapori oleosi
- Aria contenente particelle di sostanze come cromo, nichel, berillio, cadmio, piombo ecc., che rappresentano un rischio per la salute, non devono mai essere riciclate all'interno del locale.
- Non usate mai il prodotto per l'aspirazione di fumi generati da saldatura su materiali trattati con primer.
- Non usare mai il prodotto per l'aspirazione e/o la filtrazione di fumi e gas sviluppati duranti i seguenti procedimenti di saldatura:
  - sgorbiatura ad arco
  - vapori di verniciatura
  - gas ad alta temperatura (oltri i 40°C di esposizione continua)
  - vapori aggressivi (esalazioni acide)
  - taglio plasma
  - molature su alluminio e magnesio
  - fiammeggiature
  - estrazione di polvere di cemento, segatura, truciolati, ecc.
  - aspirazione di sigarette, sigari, tessuti impregnati di olio, residui infiammabili, oggetti e acidi
  - in ogni circostanza in cui può verificarsi un'esplosione

  (Questo non è un elenco esaustivo)
- Utilizzare il prodotto esclusivamente in combinazione con i prefiltri adeguati in presenza di alta concentrazione di nebbia d'olio nei vapori di saldatura.
- Prima di smontare i filtri, attendete circa 10 secondi dopo aver spento il motore.

Utilizzo SFE per aspirazione nelle cucine professionali

- Il prodotto è adatto per il filtraggio di fumi provenienti da cucine industriali.
- Utilizzare sempre il prodotto con prefiltri e filtri finali adatti a cucine.

1. "Destinazione d'uso" come stabilito nella norma EN 292-1 è l'utilizzo per il quale il prodotto tecnico è appropriato secondo le specifiche del fabbricante - includendo le indicazioni contenute nella brochure di vendita. In caso di dubbio trattasi dell'utilizzo che può essere dedotto dalla costruzione, dal modello e dalla funzione del prodotto considerata quale uso normale. L'impiego del prodotto nei limiti della sua destinazione d'uso comprende anche l'osservanza delle istruzioni contenute nel manuale per l'operatore.

Servizio, manutenzione e riparazione

☞	Questo manuale distingue chiaramente tra servizio di manutenzione e interventi di riparazione che devono essere effettuati dall'operatore e quelli che devono essere fatti esclusivamente da tecnici di manutenzione formati ed autorizzati in tal senso.

- Osservate il calendario di manutenzione programmata indicato in questo manuale. Un ritardo nella manutenzione può portare ad elevati costi di riparazione e revisione e far decadere la garanzia.
- Usate sempre attrezzi, componenti, materiali, lubrificanti e servizi tecnici che siano approvati dal fabbricante. Non usate mai utensili usurati e non lasciate mai alcun attrezzo nel o sul prodotto.
- Non effettuate alcun servizio, manutenzione o riparazione sul prodotto prima che questo sia stato protetto da avviamenti accidentali.
- I dispositivi di sicurezza che sono stati rimossi per servizio, manutenzione o riparazione, devono essere reinstallati immediatamente dopo aver terminato detti interventi e dovete accertarvi del loro buon funzionamento.
- Pulire regolarmente le parti interne.

4 PRODOTTI USATI E AMBIENTE

♻	**MATERIALI D'IMBALLO** Consistono delle seguenti sostanze che possono essere riutilizzate: - cartone (ondulato) - pellicola di polietilene - legno non trattato Non gettate il materiale di imballo con i rifiuti industriali, ma osservate le disposizioni locali per lo smaltimento di detti rifiuti.

Prodotto
I prodotti di cui volete liberarvi possono ancora contenere sostanze e materiali di valore. Non gettate via il prodotto con i rifiuti industriali, ma verificate le possibilità di riciclaggio e di trattamento ecologico del materiale in accordo con le disposizioni sanitarie locali.

5 SPECIFICHE TECNICHE

5.1 Specifiche tecniche SFE 25/50/75

	SFE 25	SFE 50	SFE 75
Potenza	35 W	40 W	50 W
Capacità massima	2500 m^3/h	5000 m^3/h	7500 m^3/h
Superficie del collettore	14,2 m^2	28,4 m^2	42,6 m^2
Peso	60 kg	100 kg	140 kg
Voltaggio di connessione	Adatto per tutte le tensioni di alimentazione standard, monofase o trifase, 50-60 Hz		
Rendimento del filtro	Fino 98%		
Filtro principale	Ionizzatore + collettore		
Prefiltri e filtri finali	A scelta (vedi listino prezzi)		
Casa	Acciaio con rivestimento epossidico		
Perdita di pressione	< 150 Pa	< 175 Pa	< 250 Pa

5.2 Specifiche tecniche HFE 25/50

	HFE 25	HFE 50
Potenza	750 W (+35W)	1500 W (+40W)
Capacità massima	2500 m^3/h	5000 m^3/h
Superficie del collettore	14,2 m^2	28,4 m^2
Peso	100 kg	195 kg
Voltaggio di connessione	Adatto per tutte le tensioni di alimentazione standard, monofase o trifase, 50-60 Hz	
Rendimento del filtro	Fino 98%	
Filtro principale	Ionizzatore + collettore	
Prefiltri e filtri finali	A scelta (vedi listino prezzi)	
Casa	Acciaio con rivestimento epossidico	

6 DESCRIZIONE GENERALE

6.1 SFE e HFE per aspirazione dei fumi di saldatura

Questi depuratori d'aria elettrostatici ad alta efficienza, filtrano fumi, vapori e particelle di polvere in molti processi industriali. Normalmente tali particelle rimangono nell'area di lavoro. Alcuni di questi processi industriali sono:

A saldatura e molatura di metalli e materiali sintetici
B fresatura, tornitura e punzonatura di metalli e materiali sintetici
C lucidatura con abrasivi e levigatura di metalli e materiali sintetici
D riempimento con polveri e/o materiali volatili

6.1.1 Modalità di aspirazione dell'aria contaminata
- SFE: tramite braccio di aspirazione o sistema a conduttura
- HFE: tramite griglia di aspirazione

6.2 SFE aspirazione nelle cucine professionali

Questo depuratore d'aria elettrostatico è in grado di

eliminare, con grande efficacia, particelle di grasso e di fuliggine che passano attraverso il filtro per sostanze oleose. Il modello SFE è progettato per essere installato sul condotto di aspirazione di una cucina industriale a valle della cappa.

6.3 Rubinetto dell'olio

E' possibile installare un rubinetto per l'olio in applicazioni per saldature di acciaio con trattamento a olio, per estrazione di nebbia d'olio ed anche per aspirazione di fumi di cucina, in modo da estrarre i liquidi dal collettore dell'olio.

6.4 Funzionamento

L'aria contaminata aspirata passa attraverso il prefiltro (fig. 2A) che blocca le particelle più grosse. Inoltre il prefiltro garantisce una distribuzione omogenea dell'aria.

Quindi, l'aria passa nello ionizzatore (fig. 2B e 3B). I contaminanti presenti nell'aria vengono caricati elettricamente ad alta tensione (+10kV). In questo modo la tensione di collettore (fig. 2C e 3C) li farà depositare sulle piastre collegate a terra (fig. 3).

Il filtro finale (fig. 2D) è l'ultima fase di filtraggio e provvede anche alla diffusione del flusso d'aria.

Sul pannello di controllo sono posizionati l'interruttore principale (fig. 4A), l'indicatore di alta tensione (fig. 4B) e un pulsante di ripristino (fig. 4C). Rivolgersi al rappresentante in caso di guasto dell'indicatore di alta tensione.
Utilizzando il prodotto, controllare regolarmente il funzionamento dell'indicatore, in quanto indica che il filtro elettrostatico è correttamente caricato.

Quando l'unità produce un rumore scoppiettante, il collettore e/o lo ionizzatore potrebbero essere entrambi troppo sporchi e necessitare quindi di manutenzione per pulizia. Spengere l'unità dall'interruttore principale (fig. 4A). Attendere almeno 10 secondi prima di aprire il portello che contiene i filtri. Quindi, pulire il collettore e lo ionizzatore utilizzando Plymovent EFC. Seguire attentamente le istruzioni accluse al prodotto EFC. Verificare che le lamelle del collettore non si tocchino. Rivolgersi al fornitore qualora le lamelle risultassero piegate!

Dopo aver chiuso il portello dell'alloggiamento filtri accendere l'unità azionando l'interruttore principale (fig. 4A) e premere il pulsante di ripristino (fig. 4C).

Le caratteristiche di questa combinazione di ionizzatore e collettore sono il grado di separazione estremamente alto (fino a 98% per particelle da 0,1 μm), la bassa resistenza all'aria e la facilità di manutenzione dei componenti separati.

Le riparazioni devono essere eseguite solo da personale Plymovent o da tecnici autorizzati. E' possibile sottoscrivere un contratto di manutenzione.

7 INSTALLAZIONE

7.1 Installazione SFE

Verificare che il supporto sospeso sia correttamente dimensionato prima di installare l'unità.
Montare l'unità SFE nel sistema di condutture. Per appenderla, è possibile utilizzare una staffa (fig. 5A) o le aste filettate collegate alla parte superiore dell'unità SFE (fig. 5B). In quest'ultimo caso, è necessario forare la parte superiore. E' inoltre possibile posizionare l'unità a pavimento lasciando uno spazio sufficiente per poter utilizzare il tappo di scarico.

Consultare lo schema elettrico (opuscolo separato, allegato) per collegare l'aspiratore alla linea elettrica principale. Utilizzare un cavo isolato in gomma o in neoprene con almeno 4 conduttori da 1,5 mm^2. Fare attenzione ad eventuali differenze nella tensione di alimentazione sulla linea principale.

E' possibile sovrapporre un massimo di 4 unità; i fori e le sporgenze sugli involucri possono essere utilizzati per questo scopo.

7.2 Installazione HFE

Verificare che il supporto sospeso sia correttamente dimensionato prima di installare l'unità.
Utilizzare i profilati (fig. 6E) per il montaggio del prodotto ed inserire gli anelli di collegamento (fig. 6B), gli anelli di bloccaggio (fig. 6C) e i dadi a scorrimento (fig. 6D) (tutti in dotazione) nei profilati. Utilizzare una catena (fig. 6A) per sospensione adeguata in questo tipo di montaggio. E' inoltre possibile utilizzare i profilati (fig. 6J) con aste filettate M8 di lunghezza adatta, da montare come illustrato. In questo caso vengono utilizzati i seguenti componenti: asta filettata M8 (fig. 6F), dado autobloccante (fig. 6G), anello di bloccaggio (fig. 6H) dado a scorrimento (fig. 6I).

Consultare lo schema elettrico (opuscolo separato, allegato) per collegare l'aspiratore alla linea elettrica principale. Utilizzare un cavo isolato in gomma o in neoprene con almeno 4 conduttori da 1,5 mm^2. Fare attenzione ad eventuali differenze nella tensione di alimentazione sulla linea principale. E' possibile che sia necessario cambiare la posizione del ponte con i contatti e dei connettori nel vano motore. Durante il collegamento, fare attenzione alla rotazione del motore!

Verificare sempre che le impostazioni del relè termico corrispondano ai valori nominali di corrente del motore rispetto alla tensione di alimentazione in uso. I valori nominali sono riportati sulla targhetta di identificazione.

8 DIMENSIONI

8.1 Dimensioni SFE 25/50/75

Vedi fig. 7.

8.2 Dimensioni HFE 25/50

Vedi fig. 8.

9 MANUTENZIONI

Osservando le precauzioni necessarie e seguendo le regole di manutenzione e di pulizia agli intervalli indicati, gli eventuali problemi verranno rilevati prima di provocare l'avaria della macchina.
Gli intervalli di manutenzione indicati, possono variare secondo le varie condizioni ambientali e di utilizzo. Pertanto si raccomanda di ispezionare minuziosamente e completamente la macchina una volta all'anno oltre a quanto indicato come manutenzione periodica. Per questo contattate il Vs. fornitore.

	AVVERTIMENTO I ritardi nell'esecuzione delle manutenzioni possono generare incendi.

	AVVERTIMENTO Prima di iniziare ognuna delle attività manutentive qui sotto riportate, spegnete la macchina e staccate la spina della corrente dalla presa e leggere le regole di manutenzione all'inizio di questo manuale.

9.1 Manutenzione periodica

Le operazioni di manutenzione esposte nella sottostante tabella e indicate con [1] possono essere effettuate dall'utilizzatore; le altre operazioni sono strettamente riservate a tecnici di manutenzione qualificati ed autorizzati.

Attività	**Ogni 2 settimane - ogni 2 mesi** (a seconda del grado di inquinamento)	**Ogni 3 mesi**	**Ogni 6 mesi**	**Ogni 12 mesi**
Pulizia esterna della macchina con detergente mite.			X[1]	
Controllo delle guarnizione della porta.				X[1]
Pulizia interna della macchina e rimuovendo la polvere/il grasso dal compartimento del filtro.		X[1]		
Pulizia del prefiltro, della sezione ionizzante, della sezione collettore en del filtro finale. Controllo dei filtri relativamente a danni. Vedi capitolo 9.2.	X[1]			

9.2 Pulizia del prefiltro, della sezione ionizzante, della sezione collettore en del filtro finale

Pulire o sostituire i filtri:
- quando risultano danneggiati
- quando lo ionizzatore e/o il collettore iniziano a produrre un rumore scoppiettante (il indicatore inizia a lampeggiare o si spegne)
- quando la capacità di aspirazione non è più sufficiente

Dato che la natura e il grado di saturazione dipendono molto dalla applicazione specifica, dall'umidità e dalla frequenza d'uso, ecc. è necessario basarsi sull'esperienza per capire quando pulire il filtro. Comunque, i filtri devono essere puliti regolarmente (ogni 2 settimane - 2 mesi).

	AVVERTIMENTO Filtri saturati spesso contengono polvere e particelle che se inalate possono rappresentare un pericolo per la salute. Quando pulite i filtri indossate sempre una mascherina protettiva di buona qualità ed omologata.

9.2.1 Smontaggio dei filtri
- Spegnere l'unità azionando l'interruttore principale (fig. 4A).
- Allentare le manopole a stella e aprire la porta.
- Aprire la porta e successivamente togliere il prefiltro, lo ionizzatore, il collettore e il filtro finale.

9.2.2 Pulizia del prefiltro e del filtro finale
- Pulire il prefiltro e il filtro finale in acqua calda (circa a 60°C) con l'aggiunta di un detersivo per uso domestico. Questo trattamento può essere ripetuto più volte. Per la pulizia, è possibile utilizzare anche un'idropulitrice.
- Dopo la pulizia far asciugare interamente i filtri.

9.2.3 Pulizia dello ionizzatore e del collettore
- Pulire lo ionizzatore e il collettore in acqua calda (circa 60°C) con l'aggiunta di una soluzione al 2% di Plymovent EFC. Per la pulizia, è inoltre possibile utilizzare un'idropulitrice

	Plymovent EFC è un detergente creato appositamente per la pulizia delle celle di filtraggio elettrostatiche. E' disponibile presso il vostro fornitore. Seguire sempre le istruzioni accluse alla confezione e utilizzare una spazzola, soprattutto per lo ionizzatore.

- Durante la pulizia controllare che lo ionizzatore non presenti cavi spezzati. Eventuali cavi spezzati nello ionizzatore possono essere facilmente sostituiti.
- Durante la pulizia controllare che il collettore non presenti lamelle piegate. E' possibile raddrizzare eventuali lamelle piegate utilizzando un cacciavite. Le lamelle a contatto tra loro possono causare un cortocircuito.
- Dopo la pulizia far asciugare interamente i filtri.

9.2.4 Montaggio dei filtri

- Rimontare i filtri seguendo la procedura di smontaggio in ordine inverso.

☞	Notare la corretta posizione dello ionizzatore e del collettore. Entrambi i filtri sono stati appositamente marcati con frecce per indicare il flusso dell'aria. Notare la posizione del perno di contatto e della molla di contatto.

10 RIPARAZIONE DEI GUASTI

Se la macchina non funziona (correttamente), consultate la lista di controllo seguente per vedere se Voi stessi potete porre rimedio al problema (*). Se ciò non fosse possibile consultate un tecnico di manutenzione qualificato ed autorizzato.

⚠	**AVVERTIMENTO** Per prima cosa verificate se il guasto è di natura meccanica o elettrica. L'impianto elettrico può essere manutenzionato o riparato solo da tecnico di manutenzione qualificato ed autorizzato.

Spegnete sempre la macchina e disaccoppiate la corrente prima di effettuare una qualsiasi riparazione. Preventivamente leggete le istruzioni per la riparazione riportate nella prima parte di questo manuale.

☞	Alcuni dei problemi evidenziati nella seguente lista di controllo possono anche essere causati da difetti presenti nelle apparecchiature collegate. Questo manuale tratta esclusivamente di cause e rimedi connessi con la macchina propriamente detta.

10.1 Guasti SFE

Problema	Possibile causa	Soluzione
Capacità di aspirazione insufficiente.	Il filtro è intasato o saturato (*).	Pulite il filtro. Vedi capitolo 9.
	Pseudo-aspirazione d'aria (*).	Controllate o sostituite le guarnizioni di tenuta.
Fuoriuscita di polveri o di fumo dalla griglia d'evacuazione e/o la spia lampeggia o si spegne.	Ionizzatore e/o collettore saturato o montato in modo non corretto (*). Questo può provocare un cortocircuito.	Pulire i filtri e reinstallarli correttamente. Vedi capitolo 9.
	Mancanza di tensione sulle celle filtranti.	Premere il pulsante di ripristino.
	Falsi contatti nello ionizzatore e/o nel collettore.	Controllare e riparare.
	Trasformatore ad alta tensione difettoso.	Sostituire il trasformatore ad alta tensione.
	Piastra per circuito stampato (PCB) ad alta tensione difettosa.	Sostituire il circuito stampato.
	Cortocircuito nello ionizzatore e/o nel collettore (a causa delle lamelle piegate).	Controllare e riparare. Vedi capitolo 9.
La macchina produce un rumore scoppiettante (= corto circuito).	Ionizzatore e/o collettore non correttamente installati.	Riposizionare correttamente i filtri.
	Ionizzatore e/o collettore seriamente contaminati.	Pulire i filtri. Vedi capitolo 9.
	Ionizzatore e/o collettore non correttamente asciutti.	Dopo la pulizia far asciugare interamente i filtri. Vedi capitolo 9.
	Lamelle del collettore piegate.	Riparare. Vedi capitolo 9.
	Cavi di ionizzazione spezzati o rotto.	Sostituire. Vedi capitolo 9.
	Particelle metalliche nello ionizzatore e/o nel collettore.	Pulire i filtri. Vedi capitolo 9.

10.2 Guasti HFE

Problema	Possibile causa	Soluzione
Il motore non si avvia.	Assenza di alimentazione elettrica.	Controllare l'alimentazione elettrica.
	Contatto allentato.	Riparate il contatto.
	Interruttore principale difettoso	Riparate o sostituite l'interruttore principale.
	Fusibile bruciato.	Sostituire il fusibile.
	Trasformatore guasto.	Riparare o sostituire il trasformatore.
	Interruttore del relè guasto.	Sostituire il relè.
Il motore emette un ronzio ma non gira.	Il motore va a 2 fasi (solo per motore trifase).	Riparate il collegamento delle fasi.
	Condensatore del motore difettoso/non collegato (solo per motore 1-fase)	Riparate o sostituite il condensatore.
Il motore si ferma autonomamente.	Il motore gira in senso contrario.	Invertite il senso di rotazione.
	Motore difettoso.	Riparate o sostituite il motore.
Capacità di aspirazione insufficiente.	Il motore gira in senso contrario.	Invertite il senso di rotazione.
	Il ventilatore è intasato.	Pulite il ventilatore.
	Il filtro è intasato o saturato (*).	Pulite il filtro. Vedi capitolo 9.
	Pseudo-aspirazione d'aria (*).	Controllate o sostituite le guarnizioni di tenuta.
Fuoriuscita di polveri o di fumo dalla griglia d'evacuazione e/o la spia lampeggia o si spegne.	Ionizzatore e/o collettore saturato o montato in modo non corretto (*). Questo può provocare un cortocircuito.	Pulire i filtri e reinstallarli correttamente. Vedi capitolo 9.
	Mancanza di tensione sulle celle filtranti.	Premere il pulsante di ripristino.
	Falsi contatti nello ionizzatore e/o nel collettore.	Controllare e riparare.
	Trasformatore ad alta tensione difettoso.	Sostituire il trasformatore ad alta tensione.
	Piastra per circuito stampato (PCB) ad alta tensione difettosa.	Sostituire il circuito stampato.
	Cortocircuito nello ionizzatore e/o nel collettore (a causa delle lamelle piegate).	Controllare e riparare. Vedi capitolo 9
La macchina produce un rumore scoppiettante.	Ionizzatore e/o collettore non correttamente installati.	Riposizionare correttamente i filtri.
	Ionizzatore e/o collettore seriamente contaminati.	Pulire i filtri. Vedi capitolo 9.
	Ionizzatore e/o collettore non correttamente asciutti.	Dopo la pulizia far asciugare interamente i filtri. Vedi capitolo 9.
	Lamelle del collettore piegate.	Riparare. Vedi capitolo 9.
	Cavi di ionizzazione spezzati.	Sostituire. Vedi capitolo 9.
	Particelle metalliche nello ionizzatore e/o nel collettore.	Pulire i filtri. Vedi capitolo 9.

11 PEZZI DI RECAMBIO

Per la disponibilità delle parti di ricambio consultate il 'exploded view' incluso.

- Indirizzate il Vs. ordine al Vs. fornitore e citate sempre i seguenti dati:
  - nome del prodotto, tensione di corrente e numero di serie (vedere su targhetta d'identificazione)
  - numero di codice del pezzo in questione
  - descrizione
  - quantità

DICHIARAZIONI CE

SFE 25/50/75:

DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITÀ
(Direttiva 98/37/CEE, Allegato II, alinea B)

Plymovent, con sede ad Alkmaar (Paesi Bassi) con la presente dichiara che i seguenti pezzi di ricambio sono stati progettati per essere assemblati insieme ad altri componenti di ricambio per la realizzazione di macchinari che non saranno messi in servizio prima del rilascio della dichiarazione di conformità dell'intera macchina con le disposizioni della Direttiva del Consiglio CE e/o le direttive locali sui macchinari nonché con le istruzioni contenute nel manuale dei componenti di ricambio della macchina in oggetto: SFE 25/50/75

Particolari standard di armonizzazione applicati:
EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 349, EN 60335-1, EN 60335-2, EN 55014, EN 61000.

Nota:
La messa in questione del funzionamento della macchina durante il suo funzionamento è concessa solamente una volta accertato che il/i componente/i di ricambio dell'intera installazione, identificato/i come malfunzionante/i, è/sono in ottemperanza con la direttiva 98/37/CEE e con le direttive locali. Tali direttive garantiscono in particolar modo la sicurezza dell'utente per mezzo, tra l'altro, di dispositivi di arresto d'emergenza del circuito elettrico, fusibili, cavi di messa a terra e dispositivi di sicurezza atti ad evitare il contatto diretto con componenti in funzione o caricati elettricamente. L'installatore della presente installazione è responsabile della messa in funzione dell'intero sistema.

Alkmaar, 1-3-2005

Ing. C.J.M. Knijn

HFE 25/50:

DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITÀ
(Direttiva 98/37/CEE, Allegato II, alinea A)

Plymovent, Alkmaar, Olanda

dichiariamo che: HFE 25/50

sono in conformità alla Direttiva-CE Macchine:
- 93/68/CEE
- EMC 89/336/CEE
- 73/23/EEC

sono in conformità con Norme Europee di normalizzazione: EN 60335-1, EN 60335-2, EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 55014, EN 61000

Alkmaar, 1-3-2005

Ing. C.J.M. Knijn

1 ĮŽANGA

Kaip naudotis šia instrukcija
Ši instrukcija yra informacijos šaltinis profesionaliems, gerai apmokytiems vartotojams, kad jie galėtų saugiai instaliuoti, naudoti, prižiūrėti ir remontuoti produktą, kurio pavadinimas yra pavaizduotas šio dokumento viršelyje. Su tekstu susijusios iliustracijos yra pateikiamos šios instrukcijos gale.

Piktogramos ir simboliai
Šioje instrukcijoje ir ant produkto yra naudojamos šios piktogramos ir simboliai:

	ĮSPĖJIMAS Pažymi, kad gali nutrenkti elektra.
	ĮSPĖJIMAS! Išjungę variklį palaukite apytiksliai 10 sekundžių ir tik po to nuimkite jonizatorių ir kolektorių. Šiems elektrostatiniams komponentams reikia apytiksliai 10 sekundžių, kad išsikrautų.
	Pasiūlymai ir rekomendacijos kaip supaprastinti iškylančias užduotis ir veiksmus.
	ĮSPĖJIMAS Procedūros, kurias atliekant neatsargiai, galima sugadinti produktą arba gali rimtai susižeisti jas atliekantis asmuo.
	ĮSPĖJIMAS Gaisro pavojus! Niekada nenaudokite šio produkto degioms, įkaitusioms arba degančioms dalelėms, kietiems kūnams arba skysčiams ištraukti. Niekada nenaudokite šio produkto agresyviems (pvz. druskos rūgšties) garams arba aštrioms dalelėms ištraukti.

Aptarnavimas ir techninė pagalba
Dėl informacijos apie specifinius nustatymus, priežiūros arba remonto darbus, neaprašytus šioje instrukcijoje, prašome kreiptis į produkto tiekėją. Kreipdamiesi turite žinoti:
- produkto pavadinimą
- serijos numerį

Šiuos duomenis rasite identifikacinėje plokštelėje.

2 PRODUKTO IDENTIFIKACIJA

Identifikacinėje plokštelėje (žr. 1 pav.) yra šie duomenys:

A serijos numeris
B produkto pavadinimas
C galingumas
D maitinimo įtampa ir dažnis

3 SAUGAUS DARBO INSTRUKCIJOS IR ĮSPĖJIMAI

Bendras apibūdinimas
Gamintojas neprisiima jokių įsipareigojimų už produkto sugadinimą arba žmonių sužeidimą, jei tai atsitiko dėl to, kad nebuvo laikomasi šioje vartotojo instrukcijoje aprašytų saugaus darbo taisyklių arba dėl taisyklių nepaisymo instaliuojant, naudojant, prižiūrint bei remontuojant šio dokumento viršelyje pavaizduotą produktą arba atitinkamus jo priedus.
Esant specifinėms darbo sąlygoms arba naudojant ypatingus priedus, gali prireikti papildomų saugumo priemonių. Jei naudojantis produktu kyla nors koks potencialus pavojus, nedelsdami kreipkitės į tiekėją.

Produkto vartotojas yra visiškai atsakingas už savo šalyje galiojančių saugaus darbo instrukcijų bei taisyklių laikymąsi. Vadovaukitės visomis saugaus darbo instrukcijomis ir taisyklėmis, kurios taikomos dirbant su suvirinimo áranga.

Vartotojo instrukcija
- Kiekvienas asmuo, dirbantis su šiuo produktu arba aptarnaujantis jį turi būti susipažinęs su šios vartotojo instrukcijos turiniu ir privalo griežtai juo vadovautis. Vadovai turi supažindinti personalą su šios vartotojo instrukcijos turiniu bei stebėti, kad būtų laikomasi visų instrukcijų ir nurodymų.
- Negalima keisti šioje instrukcijoje aprašytų darbų nuoseklumo.
- Vartotojo instrukcija visada turi būti kartu su produktu.

Produkto piktogramos ir instrukcijos
- Ant produkto esančios piktogramos, įspėjimai ir nurodymai yra saugaus darbo priemonių dalis. Jų negalima uždengti ar nuimti. Jos turi būti matomos ir įskaitomos visą produkto tarnavimo laiką.
- Pažeistas arba neįskaitomas piktogramas, įspėjimus ir nurodymus nedelsdami pakeiskite.

Vartotojai
- Šis produktas yra skirtas tik įgaliotiems, apmokytiems ir kvalifikuotiems vartotojams. Laikinai dirbantys arba besimokantys dirbti su produktu asmenys gali dirbti tik prižiūrimi kvalifikuotų inžinierių, kurie yra visiškai už juos atsakingi.

Naudojimas pagal tikslinę paskirtį[1]
Produktas buvo sukurtas tam, kad ištrauktų žalingas

1. "Naudojimas pagal tikslinę paskirtį" EN 292-1 yra apbūdinamas kaip naudojimas pagal gamintojo nurodytą šio techninio produkto pritaikymą - įskaitant produkto aprašymus reklaminiuose prospektuose. Abejonės atveju apie paskirtį galima spręsti iš techninio produkto konstrukcijos, modelio ir veikimo. Tai laikoma normalia paskirtimi. Įrenginio eksploatavimas jo tikslinės paskirties ribose taip pat reiškia, kad būtina vadovautis vartotojo instrukcija.

dujas ir dūmus, išsiskiriančius įprasto suvirinimo proceso metu. Jei produktas naudojamas kitiems tikslams, tai reiškia, kad jis naudojamas ne pagal tikslinę paskirtį. Gamintojas neprisiima jokios atsakomybės dėl pažeidimų ar susižalojimų naudojant produktą ne pagal tikslinę paskirtį. Produktas pagamintas laikantis naujausių standartų ir galiojančių saugaus darbo taisyklių. Eksploatuoti galima tik techniškai nepriekaištingos būklės produktą pagal jo tikslinę paskirtį, būtina vadovautis vartotojo instrukcija.

Apsaugos priemonės

- Visos apsaugos priemonės turi būti tinkamai uždėtos. Jas gali nuimti tik kvalifikuoti ir įgalioti serviso inžinieriai tik tada, kai produktą reikia remontuoti arba prižiūrėti.
- Negalima produkto eksploatuoti, jei neuždėtos ar nepilnai uždėtos apsaugos priemonės, arba jos yra pažeistos.
- Būtina reguliariai tikrinti apsaugos priemones, kad jos tinkamai funkcionuotų. Jei reikia, būtina nedelsiant jas keisti.

Modifikacijos

- Produkto (arba jo dalių) negalima modifikuoti.

Bendras naudojimas

	ĮSPĖJIMAS Gaisro pavojus! Niekada nenaudokite šio produkto degioms, įkaitusioms arba degančioms dalelėms, kietiems kūnams arba skysčiams ištraukti. Niekada nenaudokite šio produkto agresyviems (pvz. druskos rūgšties) garams arba aštrioms dalelėms ištraukti.

- Apžiūrėkite produktą ir patikrinkite, ar jis nėra pažeistas. Įsitikinkite, kad funkcionuoja apsaugos priemonės.
- Patikrinkite darbo vietą. Neleiskite pašaliniams asmenims būti darbo aplinkoje.
- Vadovaukitės sveika nuovoka. Išlikite budrūs ir susikoncentruokite į darbą. Nesinaudokite produktu, jei esate pavargę, išgėrę alkoholinių gėrimų ar vaistų.
- Žiūrėkite, kad patalpa būtų pastoviai ir pakankamai vėdinama. Tai ypač taikytina uždaroms erdvėms.
- Nestatykite produkto ties įėjimais ir išėjimais, nes jų gali prireikti avarinėms tarnyboms.
- Užtikrinkite, kad dirbtuvėje būtų pakankamai sertifikuotų gesintuvų.
- Apsaugokite produktą nuo vandens ir drėgmės.
- Nenaudokite produkto, kai santykinis oro drėgnumas viršija 80%.
- Nenaudokite produkto, kai aplinkos temperatūra yra žemesnė negu 5º C arba aukštesnė negu 45º C.
- Valdymo mygtukai ir rankenėlės turi būti švarios ir netepaluotos.
- Šis produktas nėra apsaugotas nuo sprogimo. Jis gali sukelti kibirkštis, todėl jo negalima naudoti tose vietose, kuriose yra sprogimo rizika.
- Neleiskite, kad produktas veiktų be filtrų.
- Nenaudokite produkto tokioje aplinkoje, kurioje yra didelė koncentracija sausų dalelių (dulkių).

SFE/HFE panaudojimas suvirinimo dūmams nutraukti

- Produktą galima naudoti nutraukti ir/arba filtruoti dūmus ir dujas, kurios išsiskiria šių suvirinimo procesų metu:
  - MIG/MAG (GMAW) – suvirinant viela apsauginių dujų aplinkoje
  - MIG/MAG (FCAW) – suvirinant milteline viela apsauginių dujų aplinkoje
  - MMA (SMAW) – suvirinant glaistytais elektrodais
  - TIG (GTAW) – suvirinant volframiniais elektrodais
  - dujinio suvirinimo metu
  - esant tepalo rūkui
- Negalima pakartotinai naudoti oro, kuriame yra chromo, nikelio, berilio, kadmio, švino ir kt. sveikatai pavojingų medžiagų. Tokį orą būtina išleisti už cecho ribų.
- Nenaudokite produkto, kad ištrauktumėte suvirinant gruntuotą paviršių susidarančias dulkių daleles.
- Nenaudokite produkto nutraukti ir/arba filtruoti dūmus ir dujas, išsiskiriančias šių (suvirinimo) procesų metu:
  - drožimo angliniais elektrodais
  - tepalo rūkui nutraukti
  - dažų rūkui nutraukti
  - tirštam tepalo rūkui, esančiam suvirinimo dūmuose nutraukti
  - karštoms dujoms (jie pastovi temperatūra didesnė negu 40º nutraukti)
  - agresyviems (pvz. rūgščių) dūmams nutraukti
  - plazminio pjovimo
  - aliuminio ir magnio šlifavimo
  - dujinio pjovimo
  - cemento, medžio ir kt. dulkėms nutraukti
  - vengti, kad nebūtų įtrauktos cigaretės, cigarai, tepaluoti skudurai ir kitos degios medžiagos, objektai ir rūgštys
  - visose situacijose, kuriose gali kilti sprogimas. (Šį sąrašą galima tęsti)
- Derinant su atitinkamais pirminiais filtrais, produktą galima naudoti tik technologiškai apdoroti tirštą tepalo rūką, esantį suvirinimo dūmuose.
- Išjungę nutraukimo ventiliatoriaus variklį, apytiksliai palaukite 10 s ir tik po to išimkite filtrą.

SFE panaudojimas profesionalios virtuvės garams nutraukti

- Derinant su atitinkamais pirminiais filtrais, produktą galima naudoti tik technologiškai apdoroti tirštą tepalo rūką, esantį suvirinimo dūmuose.
- Išjungę nutraukimo ventiliatoriaus variklį, apytiksliai palaukite 10 s ir tik po to išimkite filtrą.

Servisas, priežiūra ir remontas

	ioje vartotojo instrukcijoje yra aiškiai atskirta einamoji produkto priežiūra ir remonto darbai, kuriuos turi atlikti pats vartotojas ir tie, kuriuos gali atlikti išskirtinai tik gerai apmokyti ir įgalioti serviso inžinieriai.

- Sekite šioje instrukcijoje nurodytus techninės priežiūros intervalus. Laiku neatlikus priežiūros

darbų, gali brangiai kainuoti remonto darbai ir taisymas, bei gali nebegalioti garantija.
- Visuomet naudokite tik gamintojo nurodytus įrankius, dalis, medžiagas, tepalus ir serviso techniką. Niekada nenaudokite susidėvėjusių įrankių ir niekada jų nepalikite ant produkto arba jo viduje.
- Prieš atlikdami serviso, remonto ar einamosios priežiūros darbus, įsitikinkite, kad produktas yra apsaugotas nuo nenumatyti variklio paleidimo.
- Serviso, priežiūros arba remonto metu nuimtos apsaugos priemonės, pabaigus šiuos darbus, turi būti nedelsiant vėl uždėtos. Būtina įsitikinti, kad jos vėl tinkamai funkcionuoja.
- Reguliariai valykite kibirkščių gaudytuvus bei korpusų vidų.
- Laiku keiskite filtrus.

4 PANAUDOTI PRODUKTAI IR APLINKA

ĮPAKAVIMO MEDŽIAGOS
Įpakavimo tikslas yra transportavimo metu apsaugoti produktą. Įpakavimo medžiagos, kurias galima pakartotinai panaudoti:
- (gofruotas) kartonas
- polieteno folija
- neapdorota mediena

Nemeskite įpakavimo medžiagų kartu su pramoninėmis atliekomis, bet pasiteiraukite savo savivaldybės aplinkos apsaugos skyriaus, kur būtų galima perdirbti šias medžiagas.

Produktas
Produktuose, kuriuos jūs norėsite perdirbti, dar gali būti likę vertingų medžiagų. Nemeskite produkto kartu su pramoninėmis atliekomis, bet pasiteiraukite savo savivaldybės aplinkos apsaugos padalinio apie galimybę ją pakartotinai panaudoti arba saugiai perdirbti.

5 TECHNINĖS SĄLYGOS

5.1 SFE 25/50/75 techninės sąlygos

	SFE 25	SFE 50	SFE 75
Elektros energijos sunaudojimas	35 W	40 W	50 W
Maks. našumas	2500 m^3/h	5000 m^3/h	7500 m^3/h
Kolektoriaus paviršiaus plotas	14,2 m^2	28,4 m^2	42,6 m^2
Svoris	60 kg	100 kg	140 kg
Elektros tinklas	Tinka visokiai standartinei maitinimo įtampai, vienfazei arba trifazei srovei, 50-60 Hz		
Filtro efektyvumas	Iki 98%		
Pagrindinis filtras	Jonizatorius + kolektorius		
Pirminis filtras ir išeinantis filtras	Galima užsakyti papildomai (žr. kainoraštį)		
Korpusas	Epoksidu dengtas plienas		
Slėgio kritimas	< 150 Pa	< 175 Pa	< 250 Pa

5.2 HFE 25/50 techninės sąlygos

	HFE 25	HFE 50
Elektros energijos sunaudojimas	750 W (+35W)	1500 W (+40W)
Maks. našumas	2500 m^3/h	5000 m^3/h
Kolektoriaus paviršiaus plotas	14,2 m^2	28,4 m^2
Svoris	100 kg	195 kg
Elektros tinklas	Tinka visokiai standartinei maitinimo įtampai, vienfazei arba trifazei srovei, 50-60 Hz	
Filtro efektyvumas	Iki 98%	
Pagrindinis filtras	Jonizatorius + kolektorius	
Pirminis filtras ir išeinantis	Galima užsakyti papildomai (žr. kainoraštį)	
Korpusas	Epoksidu dengtas plienas	

6 BENDRAS APRAŠYMAS

6.1 SFE ir HFE suvirinimo dūmams ištraukti

Šie elektrostatiniai oro valymo įrenginiai labai efektyviai filtruoja daugelyje pramoninių procesų susidarančius garus, tepalo rūką, dūmus ir dulkių daleles. Kitais atvejais dažnai šios dalelės lieka aplinkoje. Kai kurie pramoniniai procesai, kuriems tinka SFE ir HFE:

A metalų ir sintetinių medžiagų suvirinimas ir šlifavimas

B metalų ir sintetinių medžiagų smulkinimas, sukimas bei skylių pramušimas
C metalų ir sintetinių medžiagų šveitimas ir poliravimas
D pripildymas milteliais ir/arba lakiomis medžiagomis

6.1.1 Užteršto oro nutraukimo režimai

- SFE: nutraukimo rankovė arba ortakių sistema
- HFE: nutraukimo grotelės

6.2 SFE naudojimas virtuvės dūmams ir garams nutraukti

Šis elektrostatinis oro valymo įrenginys labai efektyviai pašalina mažas riebalų ir suodžių daleles, kurios praeina pro riebalų filtrus. SFE yra skirtas montuoti į profesionalios virtuvės nutraukimo gaubtą.

6.3 Tepalo (riebalų) nuleidėjas

Galima įmontuoti tepalo (riebalų) nuleidėją, kuris reikalingas norint iš tepalo kolektoriaus išleisti per didelį kiekį tepalo ar riebalų, susikaupiančių suvirinant tepaluotą plieną arba nutraukiant tepalo rūką bei virtuvės garus.

6.4 Veikimas

Nutrauktas užterštas oras praeina pro pirminį filtrą (žr. 2A pav.), kuris surenka visas didesnes daleles. Pirminis filtras taip pat užtikrina tinkamą oro srovės paskirstymą.

Po to oras praeina pro jonizatorių (žr. 2B ir 3B pav.). Aukšta įtampa (+ 10kV) įkrauna ore esančius teršalus, ir jie nusėda ant kolektoriaus įtampa (+ 5 kV) (žr. 2C ir 3C pav.) įžemintų plokštelių (žr. 3 pav.).

Išeinantis filtras (žr. 2D pav.) yra paskutinis filtravimo žingsnis. Jis taip pat paskirsto oro srovę.

Valdymo pulte yra pagrindinis jungiklis (4A pav.), aukšto įtampos indikatorius (žr. 4B pav.) ir grįžimo į pirminę padėtį mygtukas (žr. 4C pav.). Jei indikatorius neveikia, kreipkitės į įrangos tiekėją. Produkto naudojimo metu reguliariai tikrinkite, indikatoriaus veikimą, kadangi jis parodo, ar elektrostatinis filtras yra tinkamai įkrautas.

Jei valymo įrenginys traška, gali būti, kad kolektorius ir/arba jonizatorius yra per daug užsiteršę ir juos reikia valyti. Jungikliu (žr. 4A pav.) išjunkite įrenginį. Prieš atidarydami filtravimo sekcijos dureles palaukite bent 10 sekundžių. Po to Plymovent EFC valikliu išvalykite kolektorių ir jonizavimo sekciją, vadovaudamiesi instrukcijomis ant EFC pakuotės. Patikrinkite kolektorių liečiančias plokšteles. Jei jos yra palinkusios, kreipkitės į įrangos tiekėją.

Uždarę korpuso dureles, išjunkite įrenginį, pasukdami pagrindinį jungiklį (4A pav.) ir paspauskite grįžimo į pirminę padėtį mygtuką (4C pav.).

Išskirtinis jonizavimo ir kolektoriaus sekcijų modulinio sujungimo bruožas yra labai aukštas atskyrimo efektyvumas (iki 98% didesnių nei 0,1 μm dalelių), mažas oro pasipriešinimas ir aptarnavimo patogumas, kai reikia atlikti atskirų modulių techninę priežiūrą.

Remonto darbus turi atlikti tik Plymovent atstovai arba jo įgalioti asmenys. Taip pat galima pasirašyti einamosios priežiūros sutartis.

7 INSTALIAVIMAS

7.1 SFE instaliavimas

Prieš tvirtindami produktą, patikrinkite, ar tinkama pakabinimo konstrukcija. Įmontuokite SFE įrenginį į ortakių sistemą. Jo atrama gali būti tvirtinimo laikiklis (žr. 5A pav.). Taip pat įrenginį galima pritvirtinti strypais, prisuktais prie SFE viršaus (žr. 5B pav.). Šiam tikslui būtina pragręžti skyles. Taip pat galima įrenginį statyti ant grindų.

Prieš jungdami oro valymo įrenginį į maitinimo tinklą, peržiūrėkite elektros schemą (atskirai prie instrukcijos pridėtas lapelis). Naudokite tinkamą guminį arba neopreno kabelį, kurio plotas yra 4 x 1,5 mm^2. Saugokitės galimų elektros tinklo įtampos svyravimų.

Oro valymo įrenginį gali sudaryti maksimaliai keturios sekcijos. Norint jas sudėti vieną ant kitos, galima pasinaudoti korpuse esančiomis skylėmis arba išsikišimais.

7.2 HFE instaliavimas

Prieš tvirtindami produktą, patikrinkite, ar tinkama jo pakabinimo konstrukcija. Produktui pritvirtinti naudokite profilius (žr. 6E pav.), prie jų uždėdami jungiamuosius žiedus (žr. 6B pav.), fiksavimo žiedus (žr. 6C pav.) ir slystančiąsias veržles (žr. 6D pav.); (visi įeina į komplektą). Taip pat profilius (žr. 6J pav.) galima naudoti su tinkamo ilgio srieginėmis smeigėmis M8 (žr. 6F pav.). Tvirtinti reikia taip, kaip parodyta paveikslėlyje. Šiuo atveju yra naudojamos tokios dalys: srieginės smeigės M8 (žr. 6F pav.), savaime užsirakinančios veržles (žr. 6G pav.), fiksavimo žiedai (žr. 6H pav.) ir slystančiosios veržles (žr. 6I pav.).

Prieš jungdami oro valymo įrenginį į maitinimo tinklą, peržiūrėkite elektros schemą (atskirai prie instrukcijos pridėtas lapelis). Naudokite tinkamą guminį arba neopreno kabelį, kurio plotas yra bent 4 x 1,5 mm^2. Saugokitės galimų elektros tinklo įtampos svyravimų. Gali reikėti pakeisti kontaktinio lygiagretaus sujungimo padėtį, o taip pat variklio skyriaus vidines jungtis. Prijungdami įrenginį, atkreipkite dėmesį į variklio sukimosi kryptį!

Užtikrinkite, kad terminės relės nustatymai visada atitiktų nominalius variklio srovės parametrus ir elektros tinklo įtampą. Šie duomenys yra surašyti variklio parametrų lentelėje.

8 MATMENYS

8.1 SFE 25/50/75 matmenys

Žr. 7 pav.

8.2 HFE 25/50 matmenys

Žr. 8 pav.

9 PRIEŽIŪRA

Jei imsitės reikiamų saugumo priemonių ir reguliariai atliksite toliau aprašomus paprastus einamosios priežiūros ir valymo darbus, bus laiku nustatytos ir ištaisytos problemos, galinčios visiškai sugadinti produktą.
Nurodyti priežiūros intervalai gali keistis, priklausomai nuo specifinių darbo ir aplinkos sąlygų. Dėl šis priežasties, šalia nurodytų periodinės priežiūros intervalų rekomenduojama kasmet atlikti detalią įrenginio apžiūrą. Dėl šių darbų prašome kreiptis į įrangos tiekėją.

	ĮSPĖJIMAS Uždelsus atlikti einamąją priežiūrą, gali kilti gaisras.

	ĮSPĖJIMAS Prieš pradėdami žemiau aprašytus darbus visada IŠJUNKITE įrenginį ir iš rozetės ištraukite kištuką. Visų pirma perskaitykite šios instrukcijos pradžioje surašytas einamosios priežiūros taisykles.

9.1 Periodinė priežiūra

Priežiūros darbus, lentelėje pažymėtus [1], gali atlikti pats vartotojas, kitus darbus turi atlikti tik kvalifikuoti serviso meistrai.

Veiksmas	**Kas 2 sav.- 2 mėn.,** priklausomai nuo užterštumo laipsnio	**Kas 3 mėn.**	**Kas 6 mėn.**	**Kas 12 mėn.**
Švelniu valikliu nuvalykite produkto išorę.			X[1]	
Patikrinkite durų sandarinimo medžiagą.				X[1]
Išvalykite produkto vidų ir iš filtro sekcijos pašalinkite dulkes arba riebalus.		X[1]		
Išvalykite pirminį filtrą, jonizatorių, kolektorių ir išeinantį filtrą, patikrinkite, ar jie nėra pažeisti. Žr. 9.2 skyrių.	X[1]			

9.2 Pirminio filtro, jonizatoriaus, kolektoriaus ir išeinančio filtro valymas

Filtrus valykite arba keiskite:
- kai jie yra pažeisti
- kai jonizatorius ir/arba kolektorius pradeda traškėti (indikatorius pradeda mirksėti arba nebedega)
- kai nebetinkamas nutraukimo našumas

Kada valyti produktą, reikia spręsti remiantis asmenine patirtimi, kadangi užterštumo prigimtis ir laipsnis labai priklauso nuo konkrečios situacijos, drėgnumo, naudojimo intensyvumo ir kt. Nepaisant to, filtrus reikia valyti reguliariai (kas 2 savaites – 2 mėnesius).

	ĮSPĖJIMAS Užterštuose filtruose dažnai būna susikaupusios dulkių ir purvo dalelės, kurias įkvėpus galima pakenkti sveikatai. Keisdami filtrą visada būkite užsidėję patikimą sertifikiuotą kaukę.

9.2.1 Filtrų išėmimas

- Išjunkite įrenginį, pasukdami pagrindin? jungiklį (žr. 4A pav.).
- Atsukite žvaigždės formos rankenėles ir atidarykite duris.
- Išimkite filtrą, jonizatorių, kolektorių ir išeinantį filtrą (būtent tokia seka).

9.2.2 Pirminių filtrų ir išeinančių filtrų valymas

- Pirminiu filtrus ir išeinančius filtrus valykite karštu vandeniu (apytiksliai 60º C), į kurį įdėta namų apyvokoje naudojamos valymo priemonės. Tokiu būdu valyti filtrus galima keletą kartų. Taip pat galima juos valyti aukšto slėgio purškiamuoju pistoletu.
- Po valymo leiskite filtrams visiškai išdžiūti.

9.2.3 Jonizatoriaus ir kolektoriaus valymas

- Jonizatorių ir kolektorių valykite karštu vandeniu

(apytiksliai 60º C), į kurį įdėta Plymovent EFC 2% tirpalo. Taip pat galima juos valyti aukšto slėgio purškiamuoju pistoletu.

☞	Plymovent EFC – tai valymo priemonė, specialiai sukurta elektrostatinių filtrų elementams valyti. Ją galima įsigyti pas įrangos tiekėją. Visada vadovaukitės ant pakuotės surašytomis instrukcijomis ir, ypač jonizatoriui, naudokite šepetėlį.

- Plaudami jonizatorių patikrinkite, ar nėra nutrūkusių jonizatoriaus laidų. Juos paprasčiausiai galima pakeisti.
- Plaudami kolektorių patikrinkite, ar nėra įlenktos plokštelės. Jas atsargiai atsuktuvu galima ištiesinti. Susilietusios viena su kita, plokštelės gali sukelti trumpą sujungimą.
- Po valymo leiskite jonizatoriui ir kolektoriui pilnai išdžiūti.

9.2.4 Filtrų įdėjimas

- Atvirkštine tvarka sudėkite anksčiau išimtus filtrus.

☞	Atkreipkite dėmesį, kad jonizatorius ir kolektorius būtų teisingoje padėtyje. Ją galima nustatyti pagal ant abiejų filtrų esančias strėles, rodančias oro srovės kryptį.

10 GEDIMŲ NUSTATYMAS

Jei įrenginys neveikia arba jo darbas yra sutrikęs, žiūrėkite lentelėje surašytas gedimus, kuriuos galite ištaisyti patys (*). Jei to neįmanoma padaryti, kreipkitės į kvalifikuotą serviso meistrą.

⚠	**ĮSPĖJIMAS** Visų pirma patikrinkite, ar gedimas yra mechaninės, ar elektrinės kilmės. Elektros sistemą gali aptarnauti ir remontuoti tik kvalifikuoti ir įgalioti serviso inžinieriai.

Prieš pradėdami remonto darbus visada pirmiausia IŠJUNKITE įrenginį ir iš rozetės ištraukite kištuką. Perskaitykite šios instrukcijos pradžioje surašytas remonto taisykles.

☞	Daug problemų, surašytų lentelėje, gali sukelti prijungtos įrangos defektai. Šioje instrukcijoje aprašytos problemos ir sprendimai yra tiesiogiai susiję su produktu.

10.1 SFE veikimo sutrikimai

Problema	**Galima priežastis**	**Galima priežastis**
Nepakankamas nutraukimo našumas.	Užkimštas arba prisipildęs filtras (*).	Išvalykite filtrus. Žr. 9 skyrių.
	Įtraukiamas netinkamas oras (*).	Patikrinkite arba pakeiskite sandarinimo medžiagą.
Pro išėjimo groteles eina dulkės arba dūmai ir/arba mirksi arba visai nedega indikatorius.	Jonizatorius ir/arba kolektorius yra prisipildę arba neteisingai įdėti (*). Tai sukėlė trumpą sujungimą.	Išvalykite filtrus ir teisingai juos įdėkite, žr. 9 skyrių.
	Į filtro elementą (-us) nepaduodamas maitinimas.	Paspauskite "grįžimo į pirminę padėtį" mygtuką.
	Prasti jonizatoriaus ir/arba kolektoriaus kontaktai.	Patikrinkite ir sutaisykite.
	Sugedęs aukštos įtampos transformatorius.	Pakeiskite aukštos įtampos transformatorių.
	Sugedusi aukštos įtampos valdymo plokštė.	Pakeiskite aukštos įtampos valdymo plokštę.
	Trumpas sujungimas jonizatoriuje ir/arba kolektoriuje (kurį sukėlė įlinkusios plokštelės).	Patikrinkite ir sutaisykite. Žr. 9 skyrių.

Problema	Galima priežastis	Galima priežastis
Įrenginys skleidžia traškesį (tai reiškia, kad įvyko trumpas sujungimas).	Neteisingai įdėtas jonizatorius ir/arba kolektorius.	Teisingai įdėkite.
	Jonizatorius ir/arba kolektorius yra smarkiai užteršti.	Išvalykite filtrus. Žr. 9 skyrių.
	Jonizatorius ir/arba kolektorius nepilnai sausi.	Juos išvalę leiskite jiems gerai išdžiūti. Žr. 9 skyrių.
	Įlinkusios kolektoriaus plokštelės.	Ištiesinkite jas. Žr. 9 skyrių.
	Sulenkti arba nutrūkę jonizatoriaus laidai.	Pakeiskite juos. Žr. 9 skyrių.
	Į jonizatorių ir/arba kolektorių yra patekusių metalo dalelių.	Išvalykite filtrus. Žr. 9. skyrių.

10.2 HFE veikimo sutrikimai

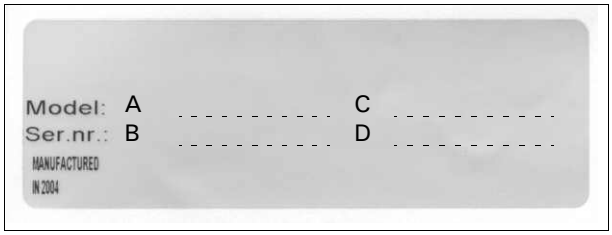
Problema	Galima priežastis	Galima priežastis
Nepasileidžia variklis.	Nėra maitinimo įtampos.	Patikrinkite maitinimo įtampą.
	Atsipalaidavę kontaktai.	Sutaisykite kontaktus.
	Sugedęs pagrindinis jungiklis.	Sutaisykite arba pakeiskite pagrindinį jungiklį.
	Perdegęs saugiklis.	Pakeiskite saugiklį.
	Nebeveikia transformatorius.	Sutaisykite arba pakeiskite transformatorių.
	Nebeveikia relė.	Pakeiskite relę.
Variklis ūžia, bet neveikia.	Variklis naudoja tik dvi fazes (taikoma tik 3-faziams varikliams).	Sutaisykite fazių jungtis.
	Sugedęs/neprijungtas variklio kondensatorius (taikoma tik 1-faziams varikliams).	Sutaisykite arba pakeiskite variklio kondensatorių.
Variklis automatiškai sustoja.	Netinkama variklio sukimosi kryptis.	Pakeiskite sukimosi kryptį.
	Sugedęs variklis.	Sutaisykite arba pakeiskite variklį.
Nepakankamas nutraukimo našumas.	Sukeista variklio sukimosi kryptis.	Pakeiskite sukimosi kryptį.
	Užterštas nutraukimo ventiliatorius.	Išvalykite nutraukimo ventiliatorių.
	Įtrūkęs arba neteisingai įdėtas filtras užsikimšę arba prisipildę filtrai (*).	Išvalykite filtrus. Žr. 9 skyrių.
	Įtraukiamas netinkamas oras (*).	Patikrinkite arba pakeiskite sandarinimo medžiagą.

Problema	Galima priežastis	Galima priežastis
Pro išėjimo groteles eina dulkės arba dūmai ir/arba mirksi arba visai nedega indikatorius.	Jonizatorius ir/arba kolektorius yra prisipildę arba neteisingai įdėti (*). Tai sukėlė trumpą sujungimą.	Išvalykite filtrus ir teisingai juos įdėkite, žr. 9 skyrių.
	Į filtro elementą (-us) nepaduodamas maitinimas.	Paspauskite "grįžimo į pirminę padėtį" mygtuką.
	Prasti jonizatoriaus ir/arba kolektoriaus kontaktai.	Patikrinkite ir sutaisykite.
	Sugedęs aukštos įtampos transformatorius.	Pakeiskite aukštos įtampos transformatorių.
	Sugedusi aukštos įtampos valdymo plokštė.	Pakeiskite aukštos įtampos valdymo plokštę.
	Trumpas sujungimas jonizatoriuje ir/arba kolektoriuje (kurį sukėlė įlinkusios plokštelės).	Patikrinkite ir sutaisykite. Žr. 9 skyrių.
Įrenginys skleidžia traškesį (tai reiškia, kad įvyko trumpas sujungimas).	Neteisingai įdėtas jonizatorius ir/arba kolektorius.	Teisingai įdėkite.
	Jonizatorius ir/arba kolektorius yra smarkiai užteršti.	Išvalykite filtrus. Žr. 9 skyrių.
	Jonizatorius ir/arba kolektorius nepilnai sausi.	Juos išvalę leiskite jiems gerai išdžiūti. Žr. 9 skyrių.
	Įlinkusios kolektoriaus plokštelės.	Ištiesinkite jas. Žr. 9 skyrių
	Sulenkti arba nutrūkę jonizatoriaus laidai.	Pakeiskite juos. Žr. 9 skyrių.
	Į jonizatorių ir/arba kolektorių yra patekusių metalo dalelių.	Išvalykite filtrus. Žr. 9 skyrių.

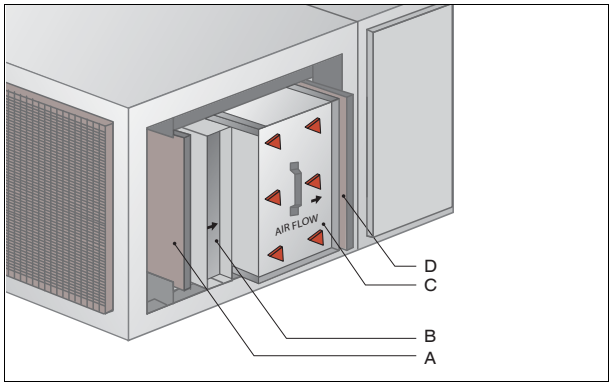
11 ATSARGINIŲ DALIŲ UŽSAKYMAS

Dėl įrenginio atsarginių dalių žr. išskaidytą įrenginio vaizdą.

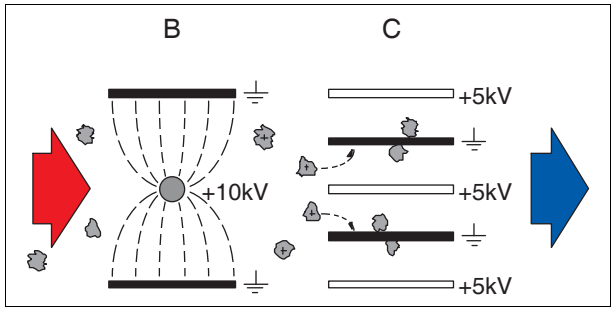
- Dėl atsarginių dalių kreipkitės į įrangos tiekėją, nurodydami tokius duomenis:
  - produkto pavadinimą, maitinimo įtampą ir serijos numerį (žr. identifikacinę plokštelę)
  - konkrečios atsarginės dalies artikulo numerį
  - aprašymą
  - kiekį


Model: A
Ser.nr.: B
C
D
MANUFACTURED
IN 2004

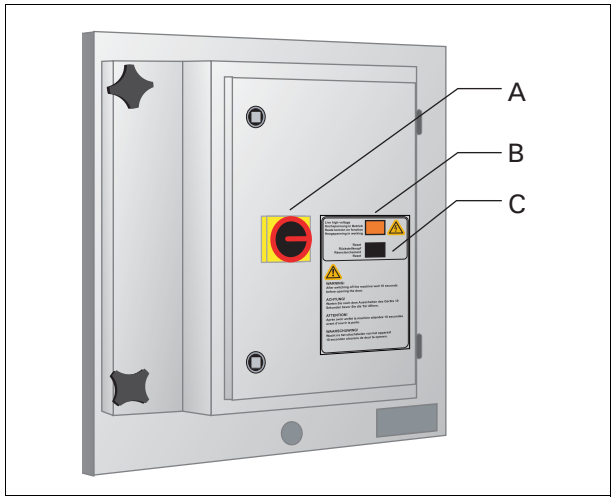
1


AIR FLOW
D
C
B
A

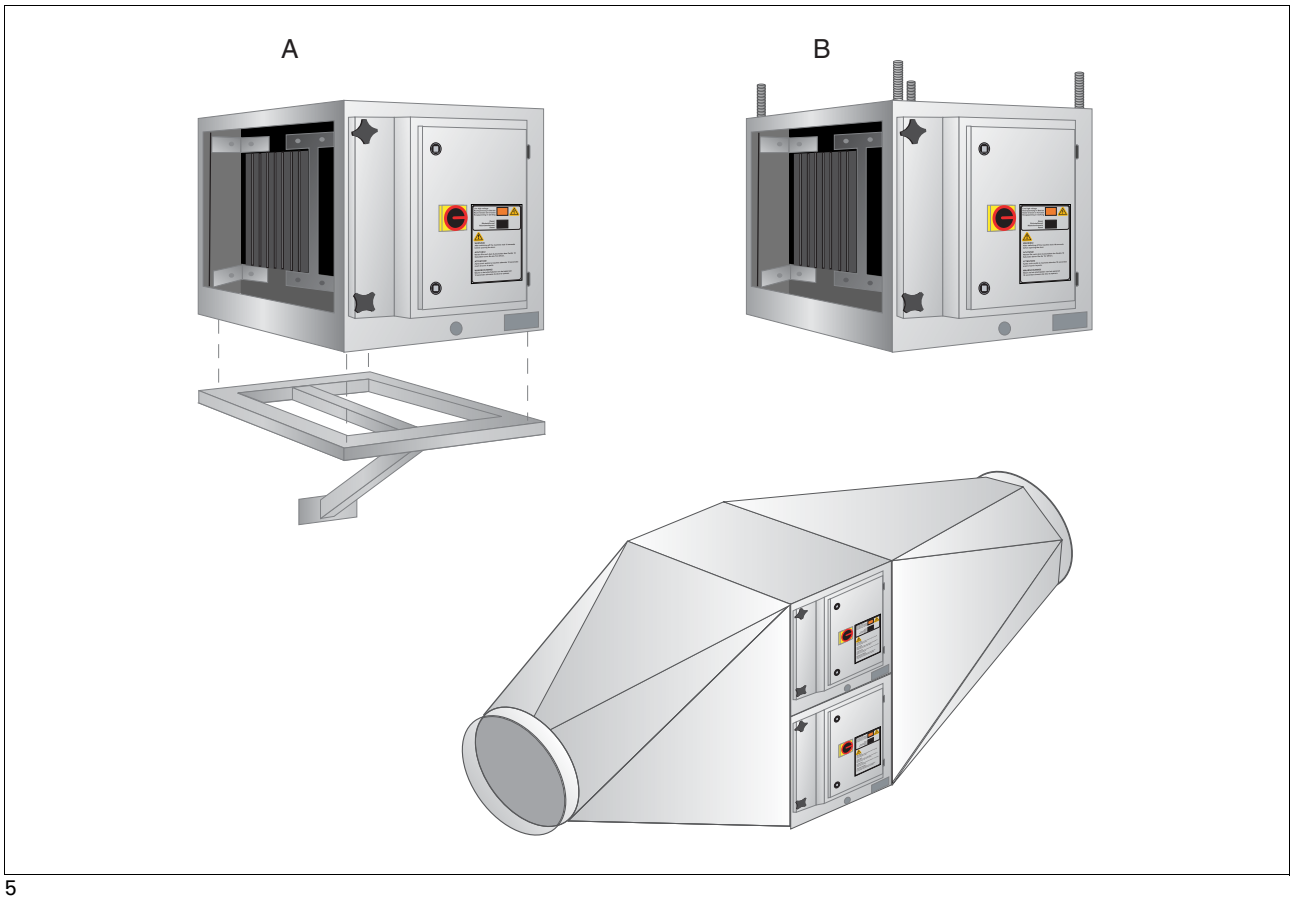
2


B
C
+10kV
+5kV
+5kV
+5kV

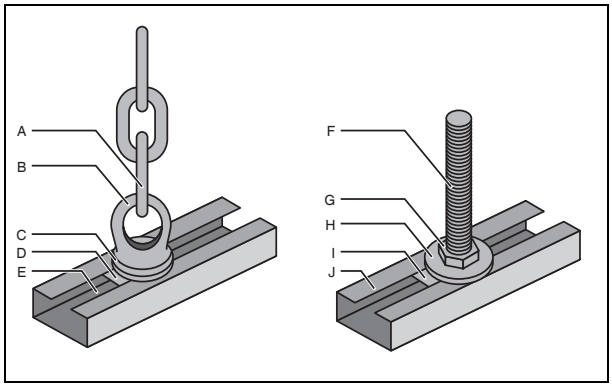
3


A
B
C

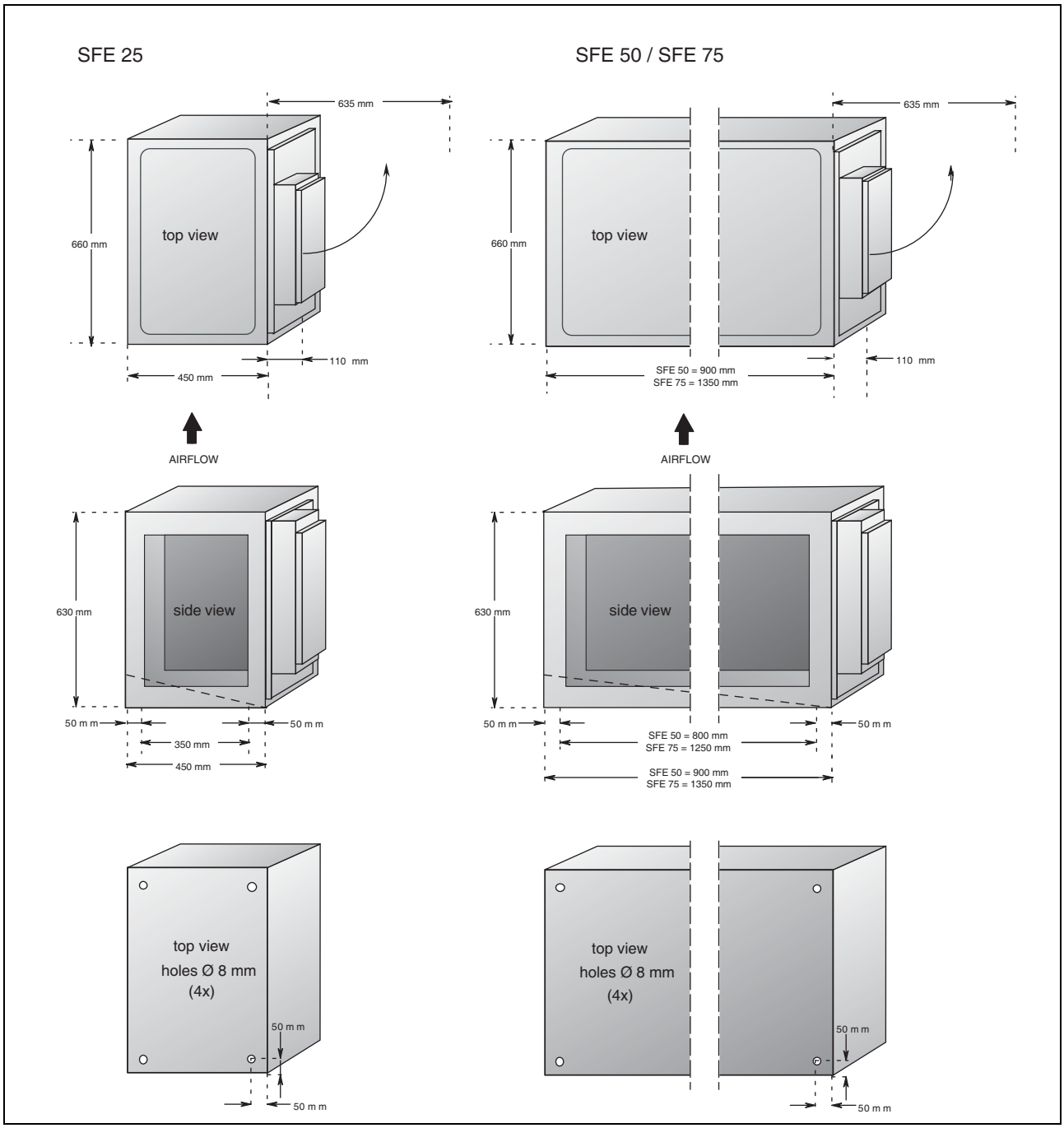
4


A
B

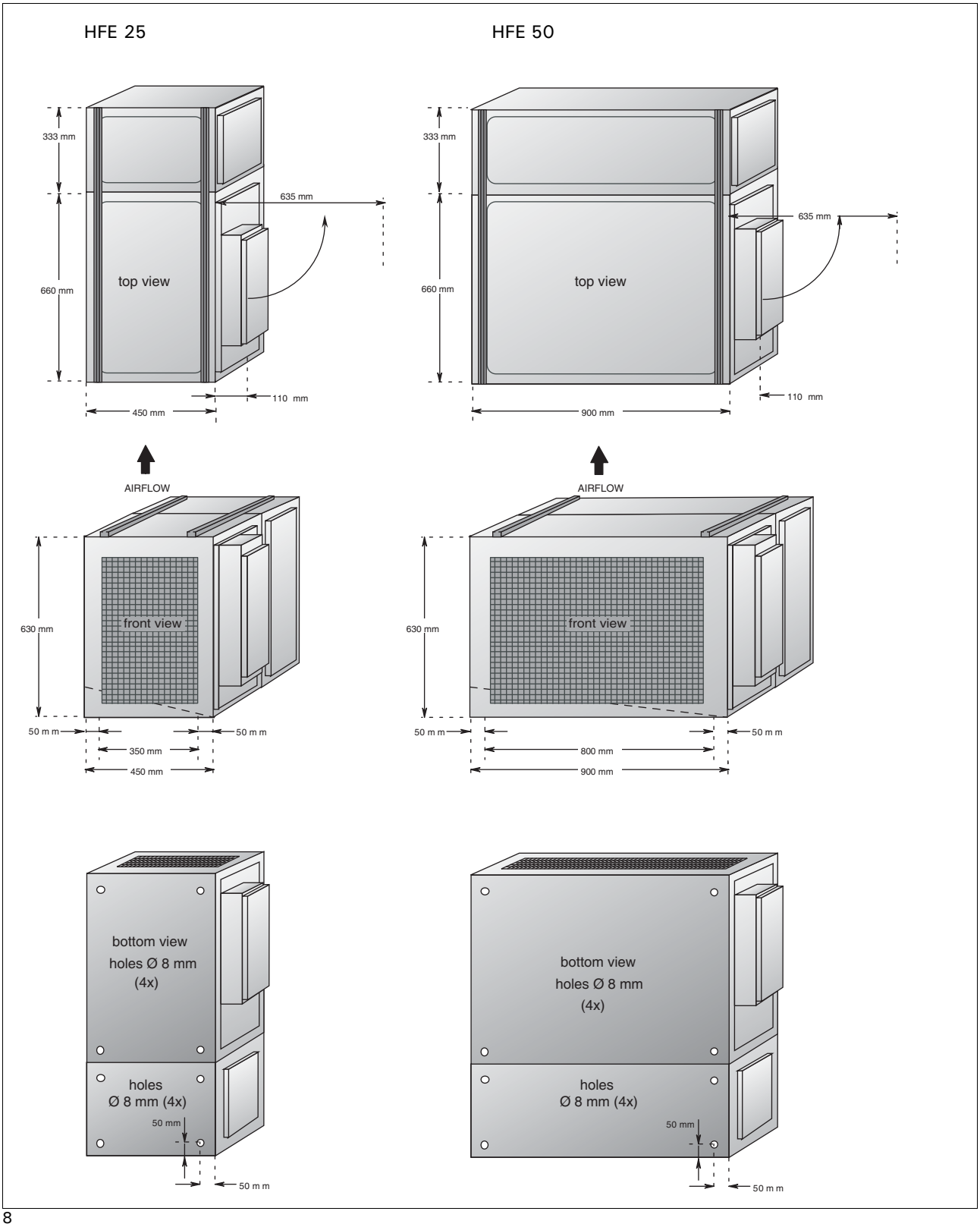
5


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

6


SFE 25
SFE 50 / SFE 75
635 mm
660 mm
top view
110 mm
450 mm
SFE 50 = 900 mm
SFE 75 = 1350 mm
AIRFLOW
630 mm
side view
50 m m
350 mm
SFE 50 = 800 mm
SFE 75 = 1250 mm
top view
holes Ø 8 mm
(4x)

7


HFE 25
HFE 50
333 mm
660 mm
635 mm
top view
110 mm
450 mm
900 mm
AIRFLOW
630 mm
front view
50 m m
350 mm
800 mm
bottom view
holes Ø 8 mm
(4x)
holes
Ø 8 mm (4x)
50 mm

8

PLYMOVENT®
clean air at work

0508080010/010111/G SFE-HFE